

ZEXEL - PRÜFWERTE  
Reiheneinspritzpumpen

BOSCH-Kombinationsnummer	:	9 400 610 297	1/4
ZEXEL-Kombinationsnummer	:	101431-0630	
Ausgabe	:	31.10.1993	[2]
Kunde	:	ISUZU	
Motor	:	C240 / 5-15601-030-2	

EP-Typnummer / Bezeichnung : 101043-9180 / PES4A  
Regler-Typnummer / Bezeichnung : 105520-3100 / EP/RBD

PRÜFVORAUSSETZUNGEN

Prüföl	:	ISO-4113
Prüföl-Zulauftemperatur	°C :	40,00...45,00
Zulaufdruck	bar :	1,6
Prüf-Düsenhalter-Kombination	:	1 688 901 013
Öffnungsdruck	bar :	175
Prüfdruckleitung	:	.
Außen x Innen x Länge	mm :	6,00 x 2,00 x 600

FÖRDERBEGINN

Vorhub	mm :	2,25 ± 0,05
Regelweg	mm :	-
Förderbeginn-Anriß Zyl.-Nummer	:	-
Nockenfolge	:	1 - 3 - 4 - 2
Förderbeginn-Anriß Zyl.-Nummer	:	0-90-180-270
Förderbeginn-Versatz	°NW :	-
Toleranz	+- °C:	0,50 (0,75)



Fortsetzung (Prüfwerte)

Fördermengen:

Einstellposition	Regelweg (mm)	Drehzahl (1/min)	Fördermenge (cm <sup>3</sup> /1000 Hübe)	Unterschied (%)	Fixierung	Bemerkungen
	12,4	750	33,0 ± 1,6	± 4,0	Regelstange	
	11,8	1450	36,5 ± 1,0	± 2,5	Regelstange	Basis
	ca. 8,8	350 //	7,0 ± 1,1	± 14,0	Regelstange	

Spritzversteller: EP/SCD

105621-0370

Drehzahl (1/min)	500 ± 50	800	1050	1500	1750	
Grad.	START	1 ± 0,5	2,0 +0,7 -0,8	4,5 +0,4 -0,6	ENDE	

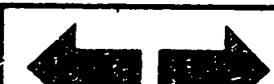
A2

ZEXEL - Prüfwerte  
Einspritzpumpen



A3

ZEXEL - Prüfwerte  
Einspritzpumpen



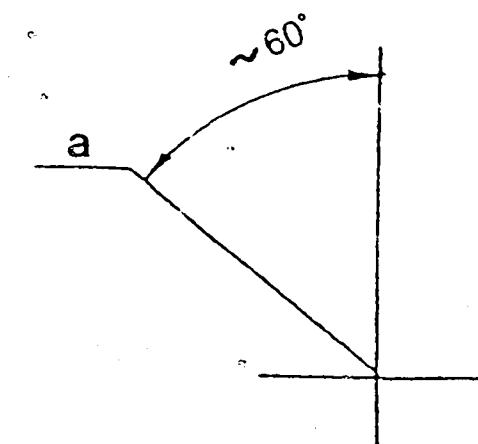
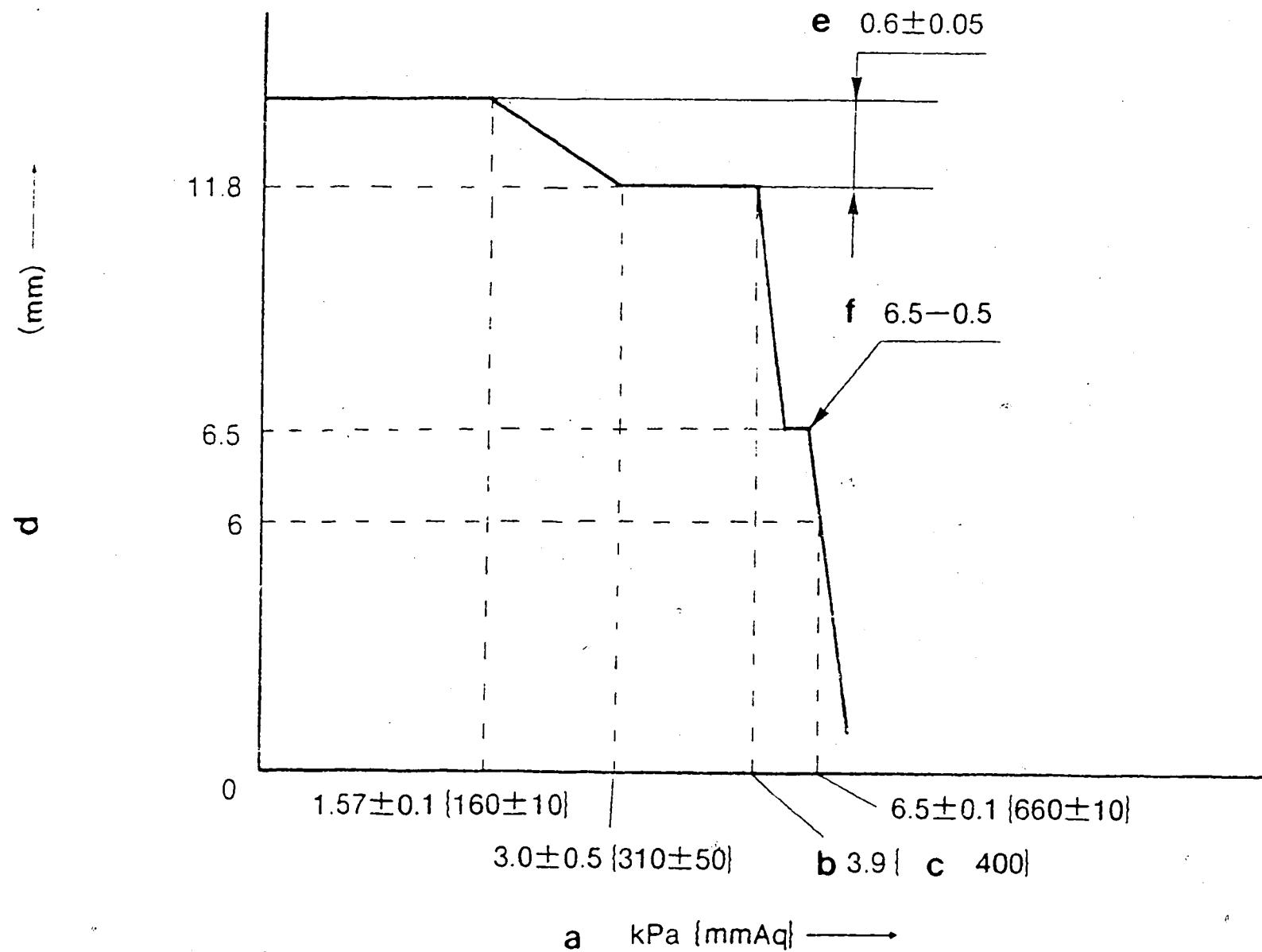


Bild 1 EINSTELLUNG DES REGLERS

101431-0630 2/4

a = Unterdruck  
 b = über  
 c = über  
 d = Regelstangenweg  
 e = einstellen der Angleichfeder:  
 f = einstellen mit Leerlauffeder:

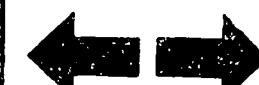
■ VERSTELLUNG DES SPRITZBEGINNS

Auf 4. Element des Spritzbeginns stellen.  
Vor oberen Totpunkt des Winkels (B.T.D.C) : 14°

a = Marke „Z“

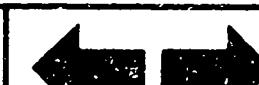
A4

ZEXEL - Prüfwerte  
Einspritzpumpen



A5

ZEXEL - Prüfwerte  
Einspritzpumpen



- Unterdruck von 4,9 kPa (500 mmAq) in pneumatische Reglerkammer geben, während Pumpendrehzahl auf 500 U/min erhöht wird. Verstellhebelposition auf 11,8 mm halten.
- Darauf achten, daß die Abfallzeit über 10 s für den Unterdruck von 4,9 kPa (500 mmAq) zu 4,7 kPa (480 mmAq) beträgt.

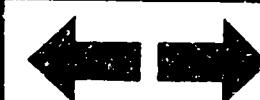
## EINSTELLUNG

## A Pneumatischer Regler (Pumpendrehzahl: U/min)

	Unterdruck kPa (mmAq)	Regelweg (mm)	Bemerkungen
Raucheneinstellschraube einstellen			<ul style="list-style-type: none"> <li>Federkapsel (4) einstellen</li> </ul>
Angleichung einstellen			
1) Start der Angleichung einstellen	160 ± 10	12,4	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ausgleichscheibe (2) einstellen</li> </ul>
2) Ende der Angleichung einstellen	310 ± 50	11,8	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ausgleichscheibe (3) einstellen</li> </ul>
3) Bestätigung			<ul style="list-style-type: none"> <li>Werte: 0,6 ± 0,05 mm</li> </ul>
4) Angleichhub bestätigen			
Einstellung Regelung hohe Drehzahl	über 400	11,8	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ausgleichscheibe (6) einstellen</li> </ul>
Leerlauf einstellen	660 ± 10	6,5 6,0	<ul style="list-style-type: none"> <li>Schraube (1) einstellen</li> <li>Bestätigung</li> </ul>

## B Mechanischer Regler (Unterdruck: kPa {mmAq})

	Pumpengeschwindigkeit (l/min)	Regelweg (mm)	Bemerkungen
Einstellung Regelung maximale Drehzahl			<ul style="list-style-type: none"> <li>Schraube (1) einstellen</li> <li>Bestätigung</li> <li>(Fördermenge bestätigen: unter 3 cm³/1000 Hübe)</li> </ul>



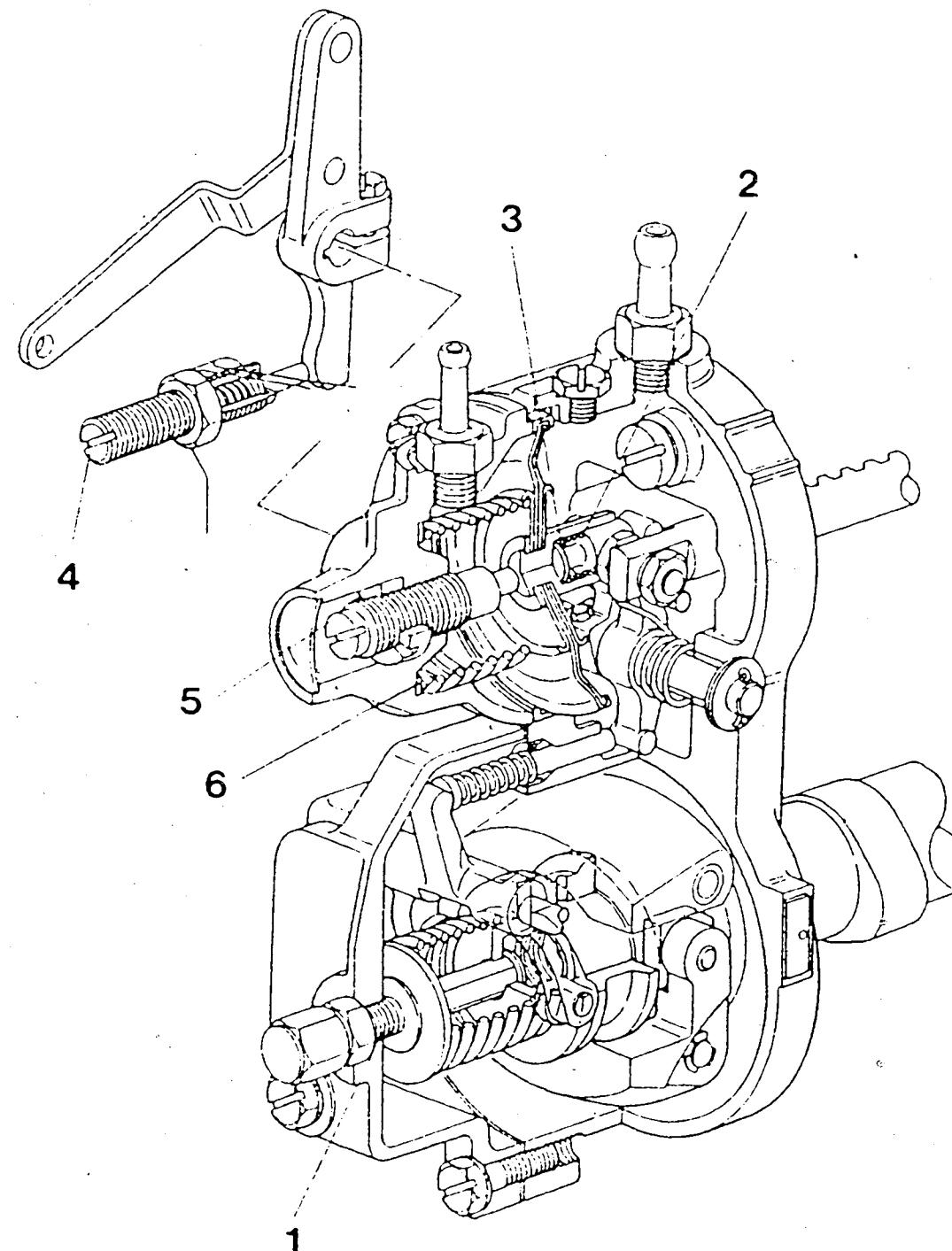


Bild 2

- 1 = Schraube
- 2 = Ausgleichscheibe
- 3 = Ausgleichscheibe
- 4 = Federkapsel
- 5 = Federkapsel
- 6 = Ausgleichscheibe

101431-0630 4/4

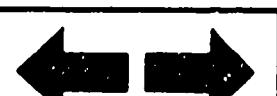
A8

ZEXEL - Prüfwerte  
Einspritzpumpen



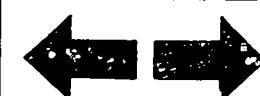
A9

ZEXEL - Prüfwerte  
Einspritzpumpen



**ZULETZT-EINSTELLUNG**101431-0630 4/4  
(Fortsetzung)

Raucheneinstellung			Fördermengen-Einstellung		
Pumpendrehzahl (1/min)	Regelweg (mm)	Fördermenge (cm <sup>3</sup> /1000 Hübe)	Pumpendrehzahl (1/min)	Unterdruck kPa (mmAq)	Fördermenge (cm <sup>3</sup> /1000 Hübe)

**A10**ZEXEL - Prüfwerte  
Einspritzpumpen**A11**ZEXEL - Prüfwerte  
Einspritzpumpen

ZEXEL - PRÜFWERTE  
Reiheneinspritzpumpen

BOSCH-Kombinationsnummer	:	9 400 610 295	1/4
ZEXEL-Kombinationsnummer	:	101691-9581	
Ausgabe	:	29.10.1993	[1]
Kunde	:	NISSAN DIESEL	
Motor	:	ND6 / 16700-95066	

EP-Typnummer / Bezeichnung : 101069-3640 / PE6A  
Regler-Typnummer / Bezeichnung : 105462-0570/EP/RAD-B

PRÜFVORAUSSETZUNGEN

Prüföl	:	ISO-4113
Prüföl-Zulauftemperatur	°C :	40,00...45,00
Zulaufdruck	bar :	1,6
Prüf-Düsenhalter-Kombination	:	1 688 901 013
Öffnungsdruck	bar :	175
Prüfdruckleitung		
Außen x Innen x Länge	mm :	6,00 x 2,00 x 600

FÖRDERBEGIHN

Vorhub	mm :	2,75 ± 0,05 mm
Regelweg	mm :	-
Förderbeginn-Anriß Zyl.-Nummer	:	-
Nockenfolge	:	1-4-2-6-3-5
Förderbeginn-Anriß Zyl.-Nummer	:	0-60-120-180-240-300
Förderbeginn-Versatz	°NW :	-
Toleranz	+- °C:	0,50 (0,75)



Fortsetzung (Prüfwerte)

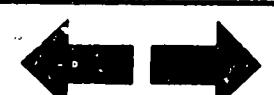
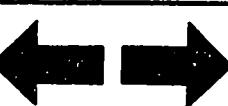
Fördermengen:

Einstellposition	Regelweg (mm)	Drehzahl (1/min)	Fördermenge (cm <sup>3</sup> /1000 Hübe)	Unterschied (%)	Fixierung	Bemerkungen
A	9,0	800	53,8 ± 1,0	± 2	Regelstange	Basis
H	ca. 7,6	225	9,0 ± 1,2	± 13	Regelstange	
A	9,0	800	53,8 ± 1,0	-	Hebel	Basis
B	8,7	1500	66,1 ± 2,0	± 4	Hebel	
D	(12,6)	150	über 84	-	Hebel	Einstellung der Startmenge für Startvorgang

Spritzversteller: EP/SA

105614-3170

Drehzahl (1/min)	unter 550	500	800	1200			
Grad.	START	unter (0,5)	ENDE (1,5±0,5)	(4±0,5)			



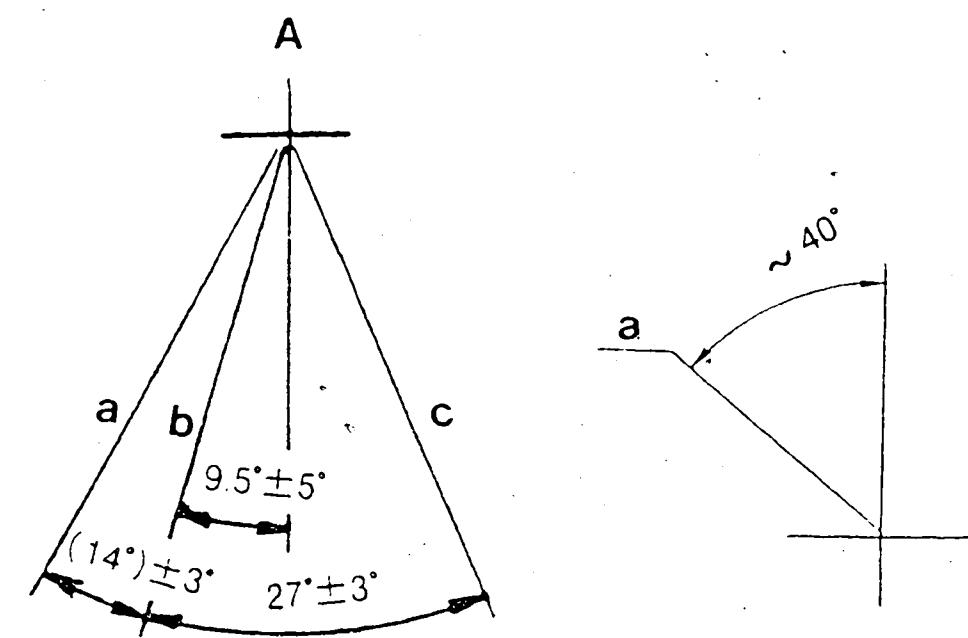
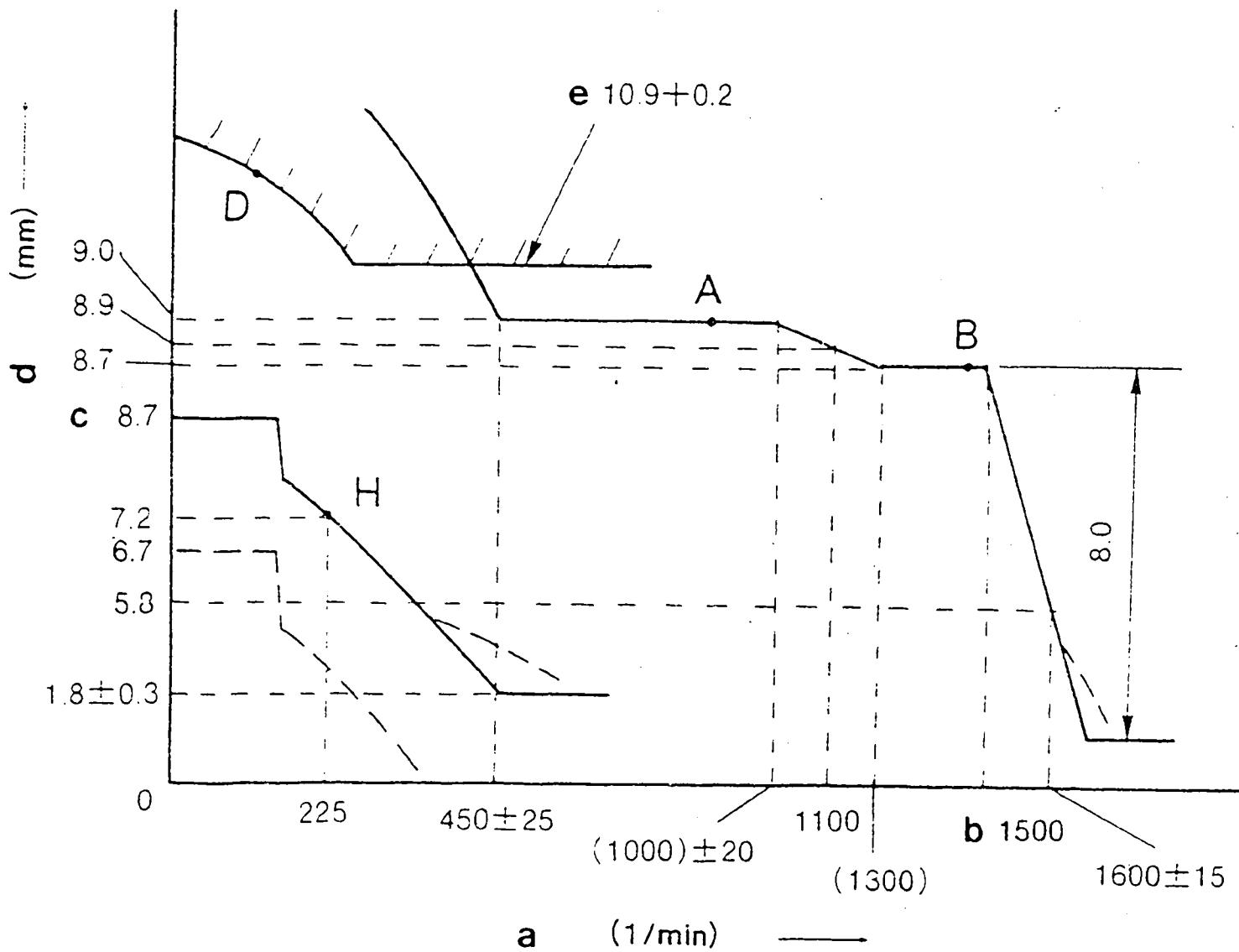


Bild 3

a = Pumpendrehzahl  
 b = über  
 c = über  
 d = Regelstangenweg  
 e = Einstellung der Startmenge für Startvorgang:

EINSTELLUNG DES REGLERS

A = Lastverstellhebelwinkel  
 a = Stopstellung  
 b = Leerlauf  
 c = Vollast

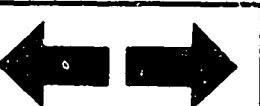
VERSTELLUNG DES SPRITZBEGINNS

Auf 1. Element des Spritzbeginns stellen.  
 a = Position der Kupplungskeilnut

101691-9581 2/4

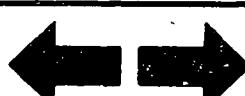
A15

ZEXEL - Prüfwerte  
Einspritzpumpen



A16

ZEXEL - Prüfwerte  
Einspritzpumpen



## EINSTELLUNG

	Pumpendrehzahl (1/min)	Regelweg (mm)	Bemerkungen						
Einstellung des Fliehgewichtshubs und der Vollastposition	ca. 1800	0,7	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Drehzahlverstellhebel provisorisch einstellen</li> <li>• Schraube (1) einstellen</li> </ul>						
	Pumpendrehzahl mit ca. 1200 1/min antreiben und mit Schraube (2) auf Schnellaufhub 8,7 mm einstellen.								
Einstellung des Leerlaufs	über 600 225	0,3 7,2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schraube (3) einstellen</li> <li>• Federkapsel (6) einstellen</li> <li>• Bestätigen</li> <li>• Bestätigen</li> <li>• Bestätigen des Verstellhebelwinkels: <math>(39^\circ \pm 5^\circ)</math>.</li> </ul>						
Einstellung der Angleichfeder	ca. 1300	8,7							
Einstellung der Dämpferfeder	Pumpendrehzahl auf 1600 1/min halten und mit dem Verstellhebel Regelweg 5,7 mm einstellen. Dann Pumpendrehzahl langsam auf Regelweg (...mm) steigern und halten. Dämpferfeder einschrauben, bis sich der Verstellhebel auf 5,8 mm bewegt. In dieser Stellung Schraube festziehen.								
Enddrehzahl einstellen und Proportionalgrad prüfen	<p>Lastverstellhebel ist auf Vollastposition, Drehzahlverstellhebel auf Enddrehzahlposition geklemmt.</p> <table> <tr> <td>über 1500</td> <td>8,7</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Schraube (4) einstellen</li> <li>• Bestätigen</li> <li>• Bestätigen des Verstellhebelwinkels (Drehzahlhebelwinkel: <math>14,0^\circ \pm 3^\circ</math>; Lasthebelwinkel)</li> <li>• Bestätigen: Keine Einspritzmenge</li> </ul> </td> </tr> <tr> <td><math>1600 \pm 15</math></td> <td>5,8</td> <td></td> </tr> </table>			über 1500	8,7	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schraube (4) einstellen</li> <li>• Bestätigen</li> <li>• Bestätigen des Verstellhebelwinkels (Drehzahlhebelwinkel: <math>14,0^\circ \pm 3^\circ</math>; Lasthebelwinkel)</li> <li>• Bestätigen: Keine Einspritzmenge</li> </ul>	$1600 \pm 15$	5,8	
über 1500	8,7	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schraube (4) einstellen</li> <li>• Bestätigen</li> <li>• Bestätigen des Verstellhebelwinkels (Drehzahlhebelwinkel: <math>14,0^\circ \pm 3^\circ</math>; Lasthebelwinkel)</li> <li>• Bestätigen: Keine Einspritzmenge</li> </ul>							
$1600 \pm 15$	5,8								
Einstellung des Rauchbegrenzers	<p>Lastverstellhebel ist auf Vollastposition geklemmt.</p> <table> <tr> <td></td> <td></td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rauchbegrenzer einstellen</li> <li>• Bestätigen: Einspritzmenge Punkt "G".</li> </ul> </td> </tr> </table>					<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rauchbegrenzer einstellen</li> <li>• Bestätigen: Einspritzmenge Punkt "G".</li> </ul>			
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rauchbegrenzer einstellen</li> <li>• Bestätigen: Einspritzmenge Punkt "G".</li> </ul>							



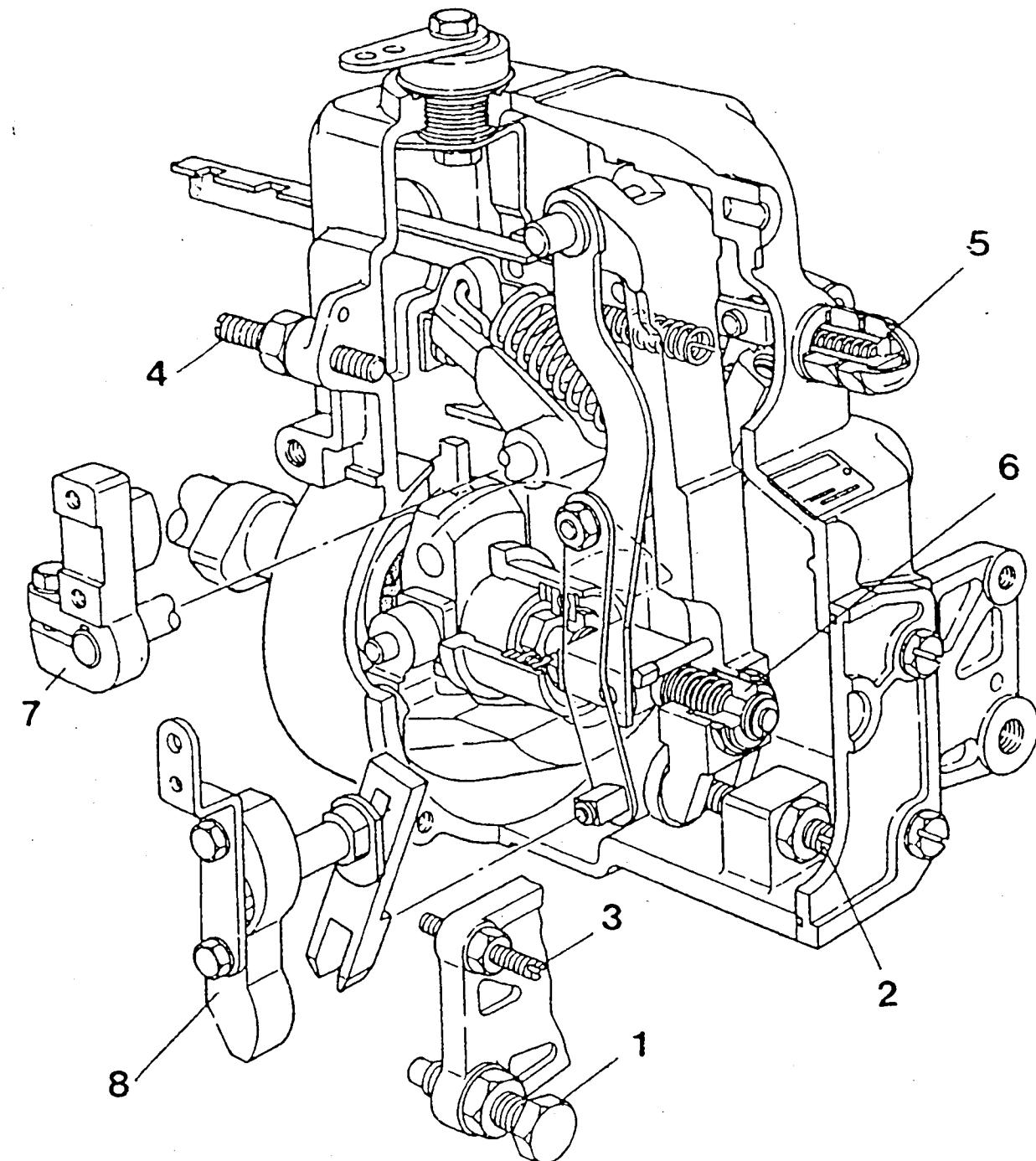


Bild 4

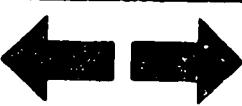
101691-9581 4/4

1 = Schraube  
 2 = Schraube  
 3 = Schraube  
 4 = Schraube

5 = Dämpferfeder  
 6 = Federkapsel  
 7 = Drehzahlverstellhebel  
 8 = Lastverstellhebel

**A19**

ZEXEL - Prüfwerte  
Einspritzpumpen



**A20**

ZEXEL - Prüfwerte  
Einspritzpumpen



Prüföl:  
ISO 4113 od  
SAE J967d

ZEXEL - PRÜFWERTE  
Verteiler-Einspritzpumpen  
Motor: NEWHA

BOSCH Nr.	9 460 610 616
ZEXEL Nr.	104740-0192
Datum:	29.10.1993 [2]
Firma:	MAZDA
Nr.	483313800A

Einspritzpumpe Nr.: 104640-0192 (NP-VE4/10F1500RNP121)

Drehrichtung von : Antriebseite rechts

Prüf-Düsenhalterkombination:

1 688 901 000

Prüf-Druckleitung:

1 680 750 017

**1. Einstellwerte**

		Drehzahl (1/min)	Einstellwerte	Ladedruck kPa (mmHg)	Mengenunterschied (cm <sup>3</sup> )
1-1	Spritzverstellerweg	1000	2,0 - 2,4 (mm)		
1-2	Förderpumpendruck	1000	392-451 (4,0-4,6) kPa (kgf/cm <sup>2</sup> )		
1-3	Vollastmenge	1000	53,1 - 54,1 (cm <sup>3</sup> /1000 Hübe)		3,5
	Vollastmenge		(cm <sup>3</sup> /1000 Hübe)		
1-4	Leerlauf-Abregelung	315	10,8 - 14,8 (cm <sup>3</sup> /1000 Hübe)		2,5
1-5	Start	100	über 78,0 (cm <sup>3</sup> /1000 Hübe)		
1-6	End-Abregelung	1680	9,6 - 15,6 (cm <sup>3</sup> /1000 Hübe)		
1-7	Lastabhängiger Förderbeginn				
1-8					

**2. Prüfwerte**

2-1 Spritzversteller	N = 1/min mm		1000 1,9 - 2,5	1500 4,6 - 5,8	
2-2 Förderpumpe	N = 1/min kPa/mmHg (kgf/cm <sup>2</sup> )	500 226 - 284 (2,3 - 2,9)	1000 392 - 451 (4,0 - 4,6)	1500 559 - 618 (5,7 - 6,3)	
2-3 Überlaufmenge	N = 1/min cm <sup>3</sup> /10s		1000 53,0 - 97,0		
2-4 Fördermengen					

Verstellhebellage	Drehzahl (1/min)	Fördermenge (cm <sup>3</sup> /1000 Hübe)	Ladedruck kpa (mmHg)	Mengenunterschied (cm <sup>3</sup> )
-------------------	---------------------	---	-------------------------	---

Endanschlag	1000 500 1500 1680 1780	52,6 - 54,6 45,6 - 49,6 50,3 - 54,3 9,6 - 15,6 unter 4,0		
Abstellung	315	0		
Leerlauf- anschlag	315 unter 620	10,8 - 14,8 0		
Teillast				

2-5 Magnet	Einschaltspannung max.: 8V Prüfspannung: 12 - 14V
---------------	--

3. Maße	
K	3,2 - 3,4 mm
KF	5,7 - 5,9 mm
MS	1,7 - 1,9 mm
LDA	- mm
Vorhub	0,18 - 0,22 mm
Winkel des Verstellhebels	
$\alpha$	19 - 29 (°)
a	4,4 - 9,6 mm
$\beta$	37 - 47 (°)
b	11,1 - 15,1 mm
$\gamma$	- (°)
c	- mm



Prüföl:  
ISO 4113 od  
SAE J967d

ZEXEL - PRÜFWERTE  
Verteiler-Einspritzpumpen  
Motor: XA

BOSCH Nr. 9 460 610 615  
ZEXEL Nr. 104740-0292  
Datum: 29.10.1993 [3]  
Firma: MAZDA  
Nr. XA / 475613800A

Einspritzpumpe Nr.: 104640-0272

(NP-VE4/10F1500RNP271)

Drehrichtung von : Antriebseite rechts

Prüf-Düsenhalterkombination:  
1 688 901 000

Prüf-Druckleitung:  
1 680 750 017

1. Einstellwerte

		Drehzahl (1/min)	Einstellwerte	Ladedruck kPa {mmHg}	Mengenunterschied (cm <sup>3</sup> )
1-1	Spritzverstellerweg	1000	2,3 - 2,7 (mm)		
1-2	Förderpumpendruck	1000	392-451 (4,0-4,6) kPa (kgf/cm <sup>2</sup> )		
1-3	Vollastmenge	1000	44,3 - 45,3 (cm <sup>3</sup> /1000 Hübe)		3,0
	Vollastmenge		(cm <sup>3</sup> /1000 Hübe)		
1-4	Leerlauf-Abregelung	350	4,2 - 8,2 (cm <sup>3</sup> /1000 Hübe)		
1-5	Start	100	über 78,0 (cm <sup>3</sup> /1000 Hübe)		2,0
1-6	End-Abregelung	1680	7,6 - 13,6 (cm <sup>3</sup> /1000 Hübe)		
1-7	Lastabhängiger Förderbeginn				
1-8					

2. Prüfwerte

2-1	Spritzversteller	N = 1/min mm		1000 2,2 - 2,8	1500 4,8 - 6,0
2-2	Förderpumpe	N = 1/min kPa/mmHg kgf/cm <sup>2</sup>	500 216 - 275 (2,2 - 2,8)	1000 392 - 451 (4,0 - 4,6)	1500 569 - 628 (5,8 - 6,4)
2-3	Überlaufmenge	N = 1/min cm <sup>3</sup> /10s		1000 54,7 - 98,7	
2-4	Fördermengen				
	Verstellhebellage	Drehzahl (1/min)	Fördermenge (cm <sup>3</sup> /1000 Hübe)	Ladedruck kPa (mmHg)	Mengenunterschied (cm <sup>3</sup> )
	Endanschlag	1000 500 1500 1680 1780	43,8 - 45,8 37,5 - 41,5 45,6 - 49,6 7,6 - 13,6 unter 4,0		
	Abstellung	350	0		
	Leerlauf- anschlag	350 unter 500	4,2 - 8,2 0		
	Teillast				
2-5		Einschaltspannung max.: 8 V Prüfspannung: 12 - 14 V			
Magnet					

3. Maße

K	3,2 - 3,4 mm
KF	5,7 - 5,9 mm
MS	1,5 - 1,7 mm
LDA	- mm
Vorhub	- mm
Winkel des Verstellhebels	
α	6 - 14 (°)
a	4,4 - 9,6 mm
β	33 - 43 (°)
b	10,5 - 14,1 mm
γ	- (°)
c	- mm



Prüföl:  
ISO 4113 od  
SAE J967d

ZEXEL - PRÜFWERTE  
Verteiler-Einspritzpumpen  
Motor: PN

1/5

BOSCH Nr. 9 460 610 614  
ZEXEL Nr. 104740-0514  
Datum: 31.10.1993 [5]  
Firma: MAZDA  
Nr. PN6213800C

Einspritzpumpe Nr.: 104640-0514

(NP-VE4/10F2350RNP963)

Drehrichtung von : Antriebseite rechts

Prüf-Düsenhalterkombination:  
1 688 901 022

Prüf-Druckleitung:  
1 680 750 073

1. Einstellwerte

		Drehzahl (1/min)	Einstellwerte		Ladedruck kPa (mmHg)	Mengenunterschied (cm <sup>3</sup> )
1-1	Spritzverstellerweg	1500	6,0 - 6,4	(mm)		
1-2	Förderpumpendruck	1500	520-559	(5,3-5,7) kPa {kgf/cm <sup>2</sup> }		
1-3	Vollastmenge	1500	29,8 - 30,8	(cm <sup>3</sup> /1000 Hübe)		2,5
	Vollastmenge			(cm <sup>3</sup> /1000 Hübe)		
1-4	Leerlauf-Abregelung	410	6,0 - 8,0	(cm <sup>3</sup> /1000 Hübe)		2,0
1-5	Start	100	60,0 - 80,0	(cm <sup>3</sup> /1000 Hübe)		
1-6	End-Abregelung	2635	10,4 - 14,4	(cm <sup>3</sup> /1000 Hübe)		
1-7	Lastabhängiger Förderbeginn	1000	T-0,8 - 1,2	(mm)		4,0
1-8						

2. Prüfwerte

2-1 Spritzversteller	N = 1/min mm	500 unter 1,0	875 1,3-2,9	1000 2,3-3,5	1500 5,9-6,5	2250 8,6-10,4	2350 9,4-10,2
2-2 Förderpumpe	N = 1/min kPa/mmHg {kgf/cm <sup>2</sup> }				1500 520-559 (5,3-5,7)		2350 716-775 (7,3-7,9)
2-3 Überlaufmenge	N = 1/min cm <sup>3</sup> /10s				1500 51,0-94,0		
2-4 Fördermengen							
Verstellhebellage	Drehzahl (1/min)	Fördermenge (cm <sup>3</sup> /1000 Hübe)		Ladedruck kPa (mmHg)	Mengenunterschied (cm <sup>3</sup> /1000 Hübe)		
Endanschlag	1500 1000 2350 2635 2850	29,3 - 31,3 26,7 - 30,7 25,6 - 31,6 9,9 - 14,9 unter 5,0					
Abstellung	410	0					
Leerlauf- anschlag	500 410	unter 3,0 5,5 - 8,5					
2-5 Magnet		Einschaltspannung max. 9 V Prüfspannung 12 - 14 V					

3. Maße

K	3,2 - 3,4 mm
KF	5,62 - 5,92 mm
MS	1,1 - 1,3 mm
LDA	- mm
Vorhub	- mm

Winkel des Verstellhebels

α	21° - 29° Winkel
Ya	3,8 - 7,3 mm
β	38° - 48° Winkel
Yb	9,7 - 13,0 mm
γ	- Winkel
C	- mm

B1

ZEXEL - Prüfwerte  
Einspritzpumpen



B2

ZEXEL - Prüfwerte  
Einspritzpumpen



## 1. Einstellen

1) Verstellhebel in der den folgenden Bedingungen entsprechenden Stellung arretieren.

Ladedruck: - kPa (~mmHg)

Pumpendrehzahl: 1000 1/min

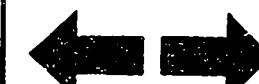
Einspritzmenge: 19,5 - 20,5 cm<sup>3</sup>/1000 Hübe

2) In der Verstellhebelstellung gemäß obigem Wert 1) die Reglerhülse so einstellen, daß der Verstellerweg wie vorgeschrieben ist (Seite 1-7).

## 2. Lastabhängigen Förderbeginn prüfen

Verstellhebel in der den folgenden Bedingungen entsprechenden Stellung arretieren und lastabhängigen Förderbeginn prüfen.

Verstellhebel-Stellung			Vorgeschriebene Werte		
Pumpendrehzahl (1/min)	Einspritzmenge (cm <sup>3</sup> /1000 Hübe)	Ladedruck kPa (mmHg)	Verstellerweg (mm)	Verringerung des Verstellerwegs (mm)	
1000	19,0 - 21,0	-	-	0,7 - 1,3	
1000	8,5 - 11,5	-	-	1,2 - 2,2	



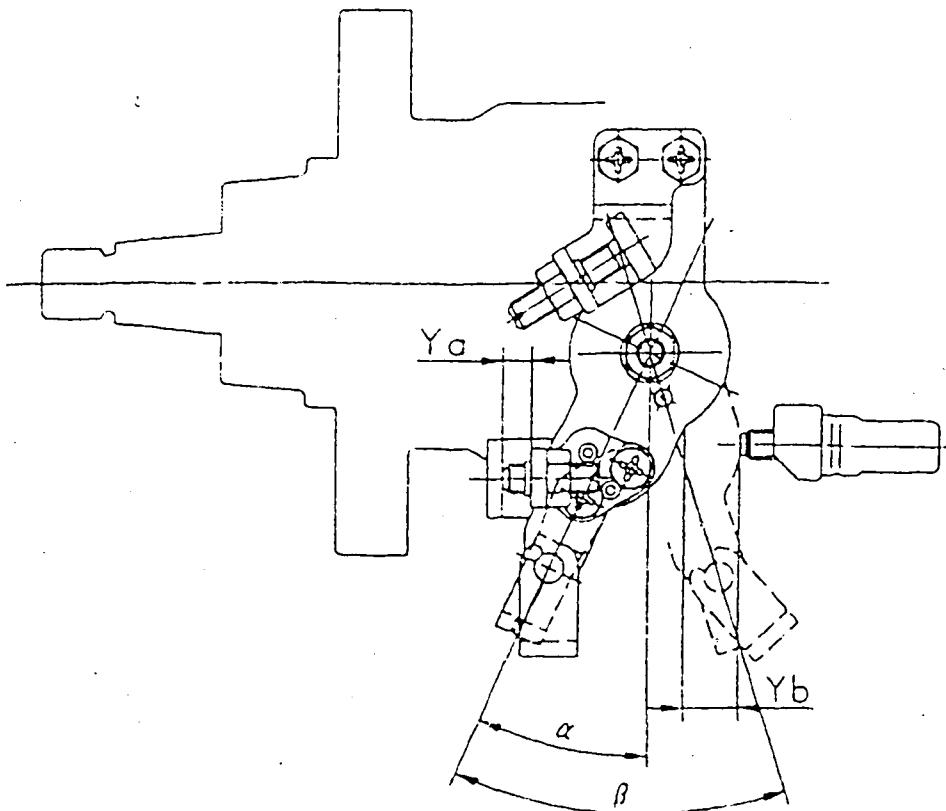


Bild 5

104740-0514 3/5

■ VERSTELLHEBELWINKEL EINSTELLEN

$\alpha = 21 - 29^\circ$

( $Y_a = 3,8 - 7,3$  mm)

$\beta = 38 - 48^\circ$

( $Y_b = 9,7 - 13,0$  mm)

**DÄMPFER EINSTELLEN**

1. Parallelendmaß (Fühlerlehre)  $8,5 \pm 0,05$  mm in den Spalt zwischen Verstellhebel und Leerlaufanschlagschraube einsetzen (Verstellhebelwinkel:  $16\text{ - }18^\circ$ ).
2. In der unter Punkt 1 festgelegten Lage des Verstellhebels, die Dämpfer-Einstellschraube so einstellen, daß die Dämpfer-Einstellschraube und der Stößel einander berühren. Durch Festziehen der Mutter sichern.

**B6****ZEXEL - Prüfwerte****Einspritzpumpen**

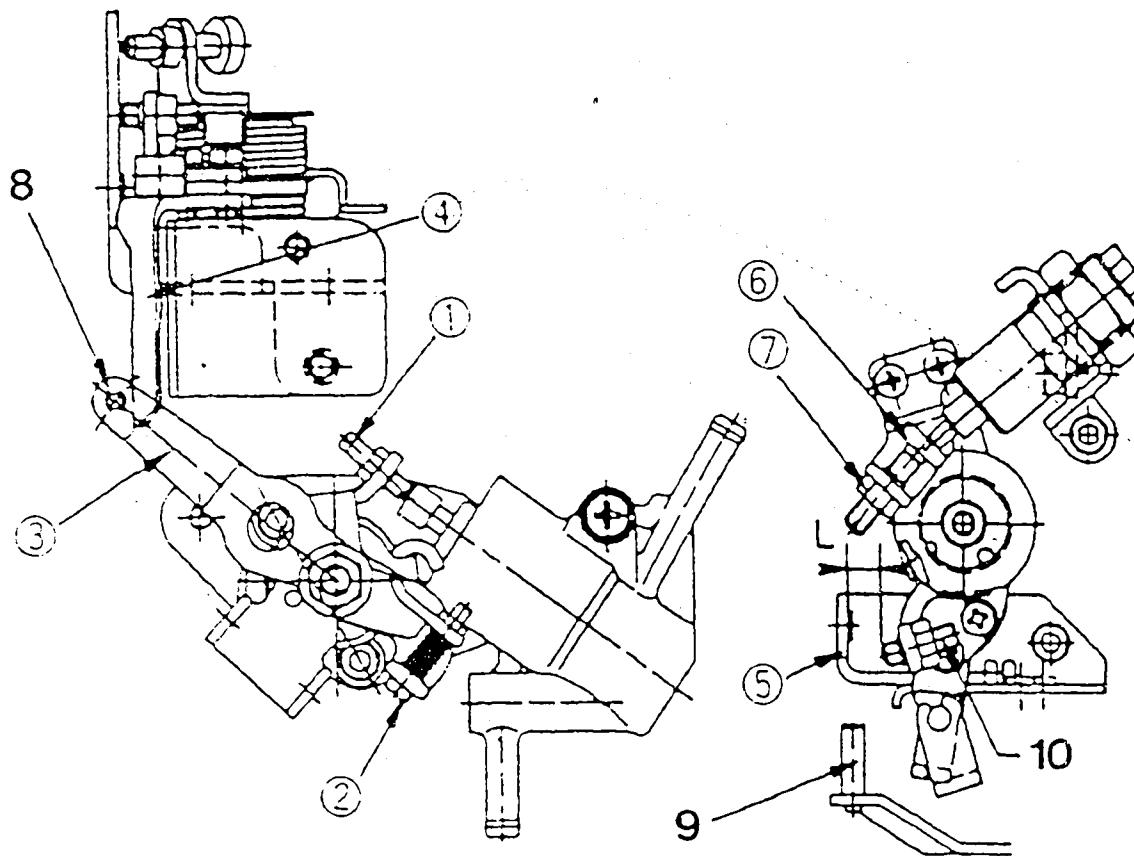


Bild 6

8 = Stift  
9 = Stift  
10 = Einstellschraube

Verstellerweg (TA)

Verstellhebel - Spiel (L)

■ W-KSB EINSTELLEN

1. Spritzverstellerhub einstellen

- 1) Aus dem Diagramm (Bild 7) den Spritzverstellerhub für die Lufttemperatur zum Zeitpunkt der Einstellung ablesen.
- 2) Mit der Spritzversteller-Einstellschraube (1) den Spritzverstellerhub so einstellen, daß er mit dem oben unter Punkt 1) abgelesenen Wert übereinstimmt.

B7

ZEXEL - Prüfwerte  
Einspritzpumpen

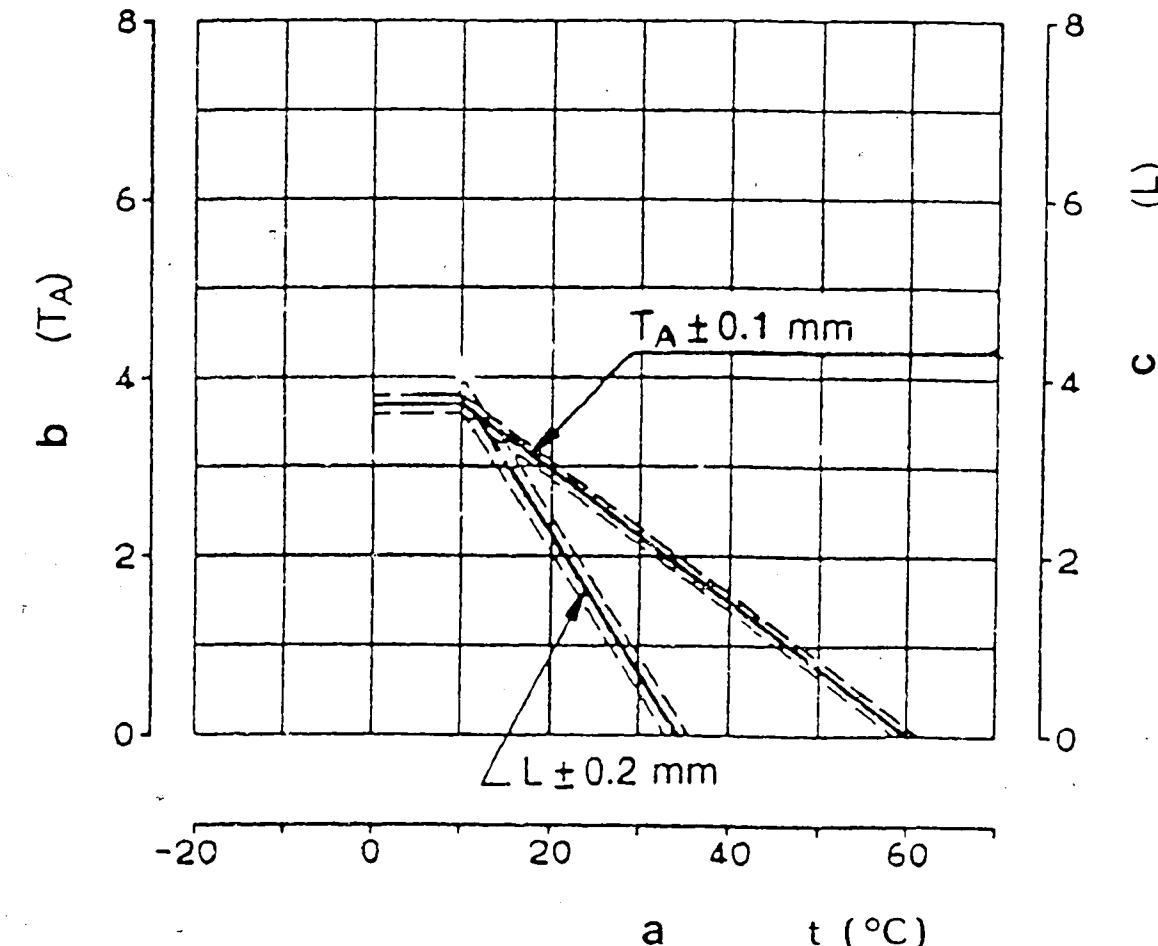


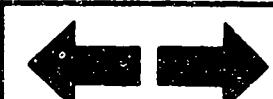
Bild 7

104740-0514 5/5

a = Lufttemperatur  
b = Verstellerweg  
c = Spiel (L) Verstellhebel  
  
: TA =  $-0,0738 t + 4,428$  ( $t \geq 10^\circ\text{C}$ )  
  
: L =  $-0,156 t + 5,36$  ( $t \geq 10^\circ\text{C}$ )

B8

ZEXEL - Prüfwerte  
Einspritzpumpen



(Fortsetzung)

**2. W-FICD-Anschlag einstellen**

- 1) Ein Parallelendmaß (Fühlerlehre) mit  $L \pm 0,2$  mm (berechnet mit Hilfe von Abb. 7) zwischen dem Haltewinkel (5) und der Einstellschraube des Verstellhebels (4) einführen.
- 2) Die Schraube (2) so anziehen, daß der Stift des FICD-Hebels (3) den Verstellhebel (4) berührt. Anschließend die Schraube (2) mit der Mutter fixieren.



Prüföl:  
ISO 4113 od  
SAE J967d

ZEXEL-PRÜFWERTE

Verteiler-Einspritzpumpen  
Motor: 4D55

BOSCH Nr. 9 460 610 611  
ZEXEL Nr. 104740-3180  
Datum: 29.10.1993 [1]  
Firma: MITSUBISHI  
Nr. MD063907

Einspritzpumpe Nr. 104640-3100

(NP-VE4/10F2100RNP178)

Drehrichtung von: Antriebseite rechts

Prüf-Düsenhalterkombination:  
1 688 901 000

Prüf-Druckleitung:  
1 680 750 017

1. Einstellwerte

Drehzahl  
(1/min)

Einstellwerte  
1,1 - 1,5 (mm)  
441-500 (4,5-5,1) kPa (kgf/cm<sup>2</sup>)  
33,2 - 34,2 (cm<sup>3</sup>/1000 Hübe)  
(cm<sup>3</sup>/1000 Hübe)  
6,9 - 9,9 (cm<sup>3</sup>/1000 Hübe)  
66,0 - 86,0 (cm<sup>3</sup>/1000 Hübe)  
13,1 - 19,1 (cm<sup>3</sup>/1000 Hübe)

Ladedruck  
kPa (mmHg)

Mengenunterschied  
(cm<sup>3</sup>)

1-1 Spritzverstellerweg

850

1,1 - 1,5 (mm)

1-2 Förderpumpendruck

1250

441-500 (4,5-5,1) kPa (kgf/cm<sup>2</sup>)

1-3 Vollastmenge

750

33,2 - 34,2 (cm<sup>3</sup>/1000 Hübe)

Vollastmenge

(cm<sup>3</sup>/1000 Hübe)

1-4 Leerlauf-Abregelung

375

6,9 - 9,9 (cm<sup>3</sup>/1000 Hübe)

1-5 Start

100

66,0 - 86,0 (cm<sup>3</sup>/1000 Hübe)

1-6 End-Abregelung

2550

13,1 - 19,1 (cm<sup>3</sup>/1000 Hübe)

1-7 Lastabhängiger Förderbeginn

1-8

2. Prüfwerte

2-1 Spritzversteller

N = 1/min  
mm

850  
0,9-1,7

1750  
6,1-7,3

2100  
7,8-8,6

2-2 Förderpumpe

N = 1/min  
kPa  
{kgf/cm<sup>2</sup>}

600  
284-343  
2,9-3,5

1250  
441-500  
4,5-5,1

2100  
637-696  
6,5-7,1

2-3 Überlaufmenge

N = 1/min  
cm<sup>3</sup>/10s

1250  
48 - 92

2-4 Fördermengen

Verstellhebellage

Drehzahl  
(1/min)

Fördermenge  
(cm<sup>3</sup>/1000 Hübe)

Ladedruck  
kPa (mmHg)

Mengenunterschied  
(cm<sup>3</sup>)

Endanschlag

750

32,7 - 34,7

1250

36,7 - 40,7

2100

32,2 - 36,2

2550

11,1 - 21,1

2900

unter 5,0

Abstellung

375

0

Leerlauf-  
anschlag

600

unter 3,0

375

6,4 - 10,4

2-5

Einschaltspannung max.: 8V

Magnet

Prüfspannung: 12 - 14V

3. Maße

K

3,2 - 3,4 mm

KF

5,7 - 5,9 mm

MS

1,3 - 1,5 mm

LDA

- mm

Vorhub

- mm

Winkel des Verstellhebels

α

55° - 63° Winkel

a

- mm

β

38° - 48° Winkel

b

- mm

γ

- Winkel

c

- mm



Prüföl:  
ISO 4113 od  
SAE J967d

ZEXEL - PRÜFWERTE  
Verteiler-Einspritzpumpen  
Motor: 4D55

BOSCH Nr. 9 460 610 612  
ZEXEL Nr. 104740-3490  
Datum: 29.10.1993 [0]  
Firma: MITSUBISHI  
Nr. MD076157

Einspritzpumpe Nr.: 104640-3240

(NP-VE4/10F2100RNP194)

Drehrichtung von: Antriebseite rechts

Prüf-Düsenhalterkombination:  
1 688 901 000

Prüf-Druckleitung:  
1 680 750 017

1. Einstellwerte

		Drehzahl (1/min)	Einstellwerte		Ladedruck kPa (mmHg)	Mengenunterschied (cm <sup>3</sup> )
1-1	Spritzverstellerweg	1000	2,1 - 2,5 (mm)			
1-2	Förderpumpendruck	1250	441-500 (4,5-5,1) kPa {kgf/cm <sup>2</sup> }			
1-3	Vollastmenge	1250	39,2 - 40,2 (cm <sup>3</sup> /1000 Hübe)			3,0
	Vollastmenge		(cm <sup>3</sup> /1000 Hübe)			
1-4	Leerlauf-Abregelung	375	6,5 - 9,5 (cm <sup>3</sup> /1000 Hübe)			
1-5	Start	100	63,0 - 83,0 (cm <sup>3</sup> /1000 Hübe)			2,0
1-6	End-Abregelung	2550	10,1 - 16,1 (cm <sup>3</sup> /1000 Hübe)			
1-7	Lastabhängiger Förderbeginn					4,0
1-8						

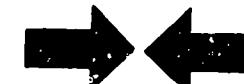
2. Prüfwerte

2-1 Spritzversteller	N = 1/min mm		1000 1,9-2,7		1750 5,2-6,4	2100 7,0-7,8
2-2 Förderpumpe	N = 1/min kPa {kgf/cm <sup>2</sup> }	600 284-343 2,9-3,5		1250 441-500 4,5-5,1		2100 637-696 6,5-7,1
2-3 Überlaufmenge	N = 1/min cm <sup>3</sup> /10s			1250 48 - 92		
2-4 Fördermengen						
Verstellhebellage	Drehzahl (1/min)	Fördermenge (cm <sup>3</sup> /1000 Hübe)	Ladedruck kPa (mmHg)	Mengenunterschied (cm <sup>3</sup> )		
Endanschlag	1250 1750 2100 2550 2900	38,7 - 40,7 33,7 - 37,7 31,7 - 35,7 8,1 - 18,1 unter 3,0				
Abstellung	375	0				
Leerlauf- anschlag	600 375	unter 3,0 6,4 - 10,0				
2-5 Magnet	Einschaltspannung max.: 8V Prüfspannung: 12 - 14V					

3. Maße

K	3,2 - 3,4 mm
KF	5,7 - 5,9 mm
MS	1,3 - 1,5 mm
LDA	- mm
Vorhub	- mm

Winkel des Verstellhebels	
$\alpha$	55° - 63° Winkel
a	10,5 - 16,0 mm
$\beta$	38° - 48° Winkel
b	11,5 - 15,5 mm
$\gamma$	- Winkel
c	- mm



Prüföl:  
ISO 4113 od  
SAE J967d

ZEXEL - PRÜFWERTE  
Verteiler-Einspritzpumpen  
Motor: TD23

1/2

BOSCH Nr. 9 460 610 606  
ZEXEL Nr. 104740-9301  
Datum: 29.10.1993 [1]  
Firma: NISSAN DIESEL  
Nr. 16700 02N10

Einspritzpumpe Nr.: 104640-9301

(NP-VE4/10F2150RNP506)

Drehrichtung von : Antriebseite rechts

Prüf-Düsenhalterkombination:

Prüf-Druckleitung  
1 680 750 017

1. Einstellwerte

		Drehzahl (1/min)	Einstellwerte		Ladedruck kPa {mmHg}	Mengenunterschied (cm <sup>3</sup> )
1-1	Spritzverstellerweg	1100	2,3 - 2,7 (mm)			
i-2	Förderpumpendruck	1100	402-461 (4,1-4,7) kPa {kgf/cm <sup>2</sup> }			
1-3	Vollastmenge	1100	44,1 - 45,1 (cm <sup>3</sup> /1000 Hübe)			3,0
	Vollastmenge		(cm <sup>3</sup> /1000 Hübe)			
1-4	Leerlauf-Abregelung	350	4,5 - 8,5 (cm <sup>3</sup> /1000 Hübe)			
1-5	Start	100	45,0 - 80,0 (cm <sup>3</sup> /1000 Hübe)			2,0
1-6	End-Abregelung	2350	28,3 - 32,3 (cm <sup>3</sup> /1000 Hübe)			
1-7	Lastabhängiger Förderbeginn					
1-8						

2. Prüfwerte

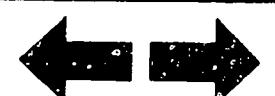
2-1	Spritzversteller	N = 1/min mm	1100 2,2 - 2,8	1700 4,1 - 5,1	2550 6,4 - 7,4	
2-2	Förderpumpe	N = 1/min kPa {kgf/cm <sup>2</sup> }	1100 402 - 461 {4,1 - 4,7}	1700 549 - 608 {5,6 - 6,2}	2150 647 - 706 {6,6 - 7,2}	
2-3	Überlaufmenge	N = 1/min cm <sup>3</sup> /10s	1100 43,0 - 87,0			
2-4	Fördermengen					
	Verstellhebellage	Drehzahl (1/min)	Fördermenge (cm <sup>3</sup> /1000 Hübe)	Ladedruck kPa {mmHg}	Mengenunterschied (cm <sup>3</sup> )	
	Endanschlag	1100 600 2150 2350 2550 2700	43,6 - 45,6 41,5 - 45,5 35,9 - 40,1 27,8 - 32,8 5,3 - 12,4 unter 5,0			
	Abstellung	350	0			
	Leerlauf- anschlag	350 450	4,5 - 8,5 unter 2,0			
	Teillast					
2-5	Magnet		Einschaltspannung max.: 8V Prüfspannung: 12 - 14V			

3. Maße

K	3,2 - 3,4 mm
KF	5,7 - 5,9 mm
MS	0,9 - 1,1 mm
LDA	- mm
Vorhub	- mm

Winkel des Verstellhebels

α	50° - 58° Winkel
Ya	23,7 - 28,3 mm
β	37° - 47° Winkel
b	10,7 - 14,8 mm
γ	- Winkel
c	- mm



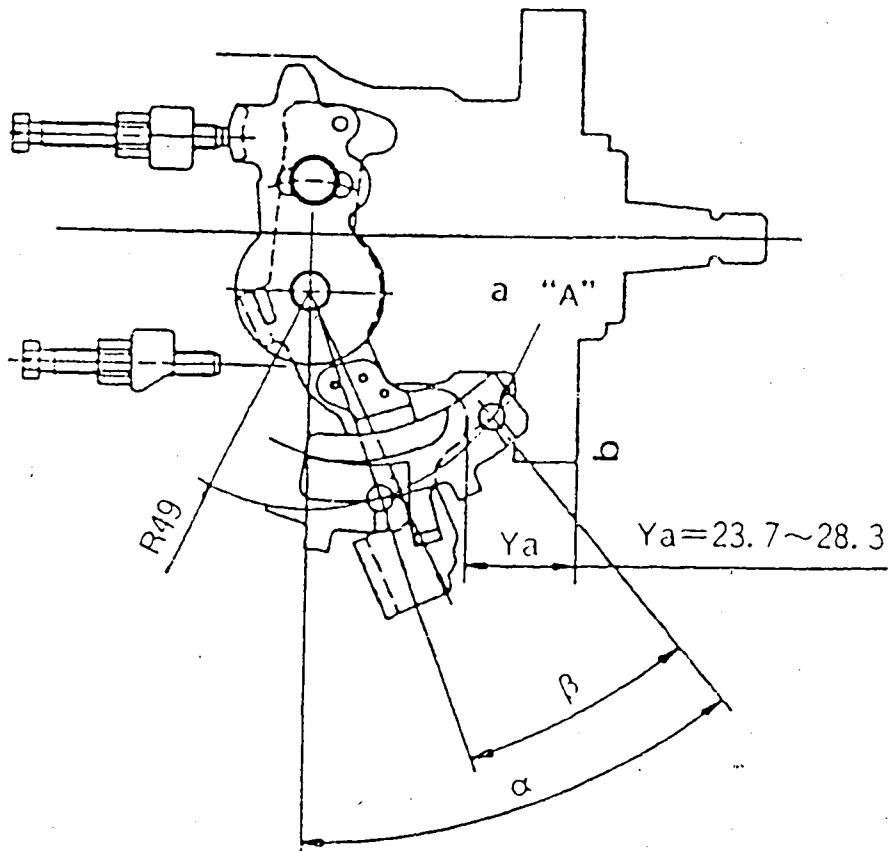


Bild 8

104740-9301 2/2

a = Bohrung „A“

b = Flanschfläche

■ WINKELMESSLAGE DES VERSTELLHEBELS

1. Verstellhebelwinkel ( $\alpha$ ,  $\beta$ ,  $\gamma$ )  
bei Bohrung „A“ messen.



Prüföl:  
ISO 4113 od  
SAE J967d

ZEXEL - PRÜFWERTE  
Verteiler-Einspritzpumpen  
Motor: 4JG2-TC

1/5

BOSCH Nr. 9 460 610 609  
DKK Nr. 104741-5990  
Datum: 29.10.1993 [0]  
Firma: ISUZU  
Nr. 89708 05910

Einspritzpumpe Nr.: 104641-5990

(NP-VE4/11F1800RNP1103)

Drehrichtung von : Antriebseite rechts

Prüf-Düsenhalterkombination:  
1 688 901 022

Prüf-Druckleitung:  
1 680 750 073

1. Einstellwerte		Drehzahl (1/min)	Einstellwerte		Ladedruck kPa {mmHg}	Mengenunterschied (cm <sup>3</sup> )
1-1	Spritzverstellerweg	1250	3,1 - 3,5 (mm)		72,0-74,6 (540-560)	
1-2	Förderpumpendruck	1250	471-510 (4,8-5,2) kPa {kgf/cm <sup>2</sup> }		72,0-74,6 (540-560)	
1-3	Vollastmenge	1000 Vollast	76,7 - 77,7 (cm <sup>3</sup> /1000 Hübe)		72,0-74,6 (540-560)	3,5
	Vollastmenge	600 (KSB)	70,9 - 71,9 (cm <sup>3</sup> /1000 Hübe)		32,0-34,7 (240-260)	4,5
1-4	Leerlauf-Abregelung	360	13,8 - 17,8 (cm <sup>3</sup> /1000 Hübe)		0	2,0
1-5	Start	100	95,0 - 135,0 (cm <sup>3</sup> /1000 Hübe)		0	
1-6	End-Abregelung	2300	31,6 - 37,6 (cm <sup>3</sup> /1000 Hübe)		72,0-74,6 (540-560)	5,5
1-7	Lastabhängiger Förderbeginn	1250	T-0,7 - 1,1 (mm)		72,0-74,6 (540-560)	

2. Prüfwerte		Ladedruck 72,0-74,6 kPa {540-560 mmHg}				3. Maße	
2-1	Spritzversteller	N = 1/min mm	1000 1,5-2,7	1250 3,0-3,6	1500 3,9-5,1	2000 6,2-7,0	
2-2	Förderpumpe	N = 1/min kPa {kgf/cm <sup>2</sup> }		1250 471-510 4,8-5,2	1500 510-588 5,2-6,0	2000 657-696 6,5-7,1	
2-3	Überlaufmenge	N = 1/min cm <sup>3</sup> /10s		1250 87 - 130			
2-4	Fördermengen						
Verstellhebellage	Drehzahl (1/min)	Fördermenge (cm <sup>3</sup> /1000 Hübe)		Ladedruck kPa {mHg}			
Endanschlag	1000 Vollast 600 (KSB) 750 1000 1800 2300 2550	73,9 - 75,9 70,4 - 72,4 57,0 - 64,0 55,6 - 62,6 69,1 - 76,1 31,1 - 38,1 unter 5,0		72,0 - 74,6 (540 - 560) 32,0 - 34,7 (240 - 260) 0 0 72,0 - 74,6 (540 - 560) 72,0 - 74,6 (540 - 560) 72,0 - 74,6 (540 - 560)			
Abstellung	360	0		0			
Leerlauf- anschlag	600 360	unter 3,0 13,3 - 18,3		0 0			
Teillast	750	21,5 - 24,5		72,0 - 74,6 (540 - 560)			
2-5 Magnet		Einschaltspannung max.: 8 V Prüfspannung: 12 - 14 V					

3. Maße

K	3,2 - 3,4 mm
KF	5,7 - 5,9 mm
MS	0,6 - 0,8 mm
LDA	3,0 - 3,2 mm
Vorhub	- mm

Winkel des Verstellhebels

α	20 - 28 (°)
a	11,4 - 14,9 mm
β	40 - 50 (°)
b	12,3 - 15,7 mm
γ	- (°)
c	- mm



## 1. Einstellen

1) Verstellhebel in der den folgenden Bedingungen entsprechenden Stellung arretieren.

Ladedruck: 72,0 - 74,6 kPa {540-560 mmHg}

Pumpendrehzahl: 1250 1/min

Einspritzmenge: 54,4 - 56,4 cm<sup>3</sup>/1000 Hübe

2) In der Verstellhebelstellung gemäß obigem Wert 1) die Reglerhülse so einstellen, daß der Verstellerweg wie vorgeschrieben ist (Seite 1-7).

## 2. Lastabhängigen Förderbeginn prüfen

Verstellhebel in der den folgenden Bedingungen entsprechenden Stellung arretieren und lastabhängigen Förderbeginn prüfen.

Verstellhebel-Stellung			Vorgeschriebene Werte	
Pumpendrehzahl (1/min)	Einspritzmenge (cm <sup>3</sup> /1000 Hübe)	Ladedruck kPa {mmHg}	Verstellerweg (mm)	Verringerung des Verstellerwegs (mm)
1250	53,9 - 56,9	72,0 - 74,6 (540 - 560)	-	0,6 - 1,2
1250	37,3 - 40,3	72,0 - 74,6 (540 - 560)	-	1,4 - 2,4



Pumpendrehzahl (1/min)	Einstellwert für Aus- gangsspannung (V)	Einspritzmenge (cm <sup>3</sup> /1000 Hübe)	Bemerkungen
750	3,26 - 3,32	Ladedruck = 73,3 kPa { 550 mmHg }	Einstellpunkt
360	0 - 0,89	Leerlauf	Prüfpunkt

(Eingangsspannung 10V)

- Bei Pumpendrehzahl 750 1/min und einer Einspritzmenge von ( $Q = \text{cm}^3/1000 \text{ Hübe}$ ), die Einstellschraube so einstellen, daß sie am Verstellhebel anliegt. Mit Sicherungsmutter befestigen.
- Danach das Potentiometer so einstellen, daß die Ausgangsspannung 3,26 - 3,32 V beträgt.
- Nach erfolgter Einstellung, die Einstellschraube entfernen und vergewissern, daß die Ausgangsspannung des Potentiometers in der Leerlaufstellung des Verstellhebels die oben angegebenen Werte aufweist.

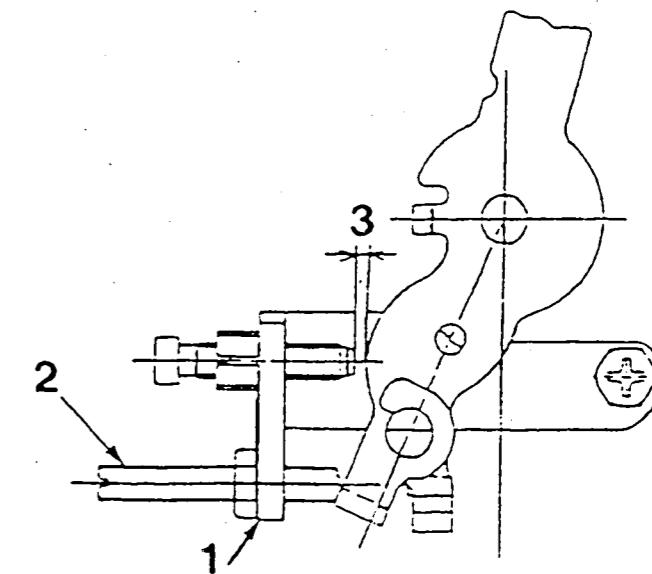


Bild 9

1 = Stützwinkel  
2 = Einstellschraube  
3 = Ausgleichsscheibe (Dicke)



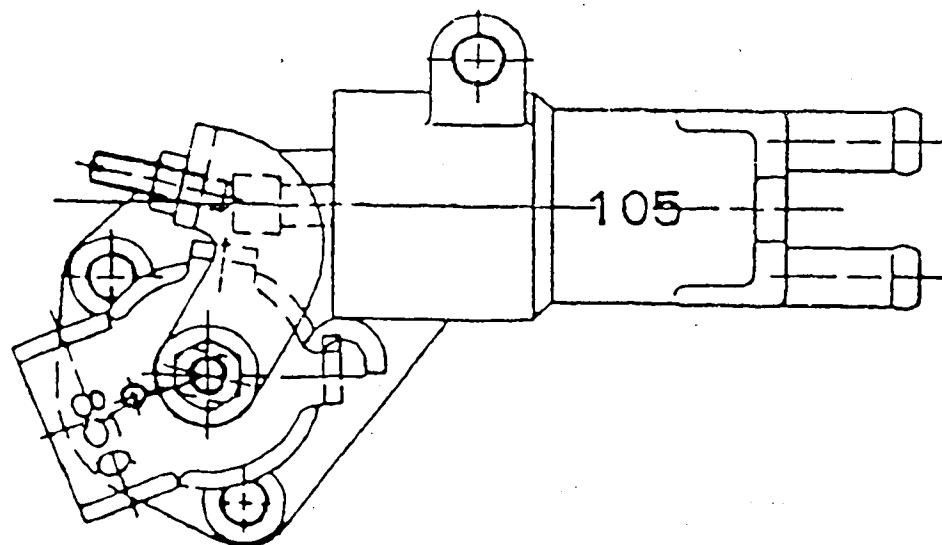


Bild 10

■ W-KSB EINSTELLEN

1. Verstellerweg einstellen (siehe Bild 11)

- 1) Dem Diagramm (Abb. 11) den Verstellerweg entsprechend der Lufttemperatur bei der Einstellung entnehmen.
- 2) Verstellerweg-Einstellschraube so einstellen, daß der Verstellerweg dem unter Punkt 1) ermittelten Wert entspricht.

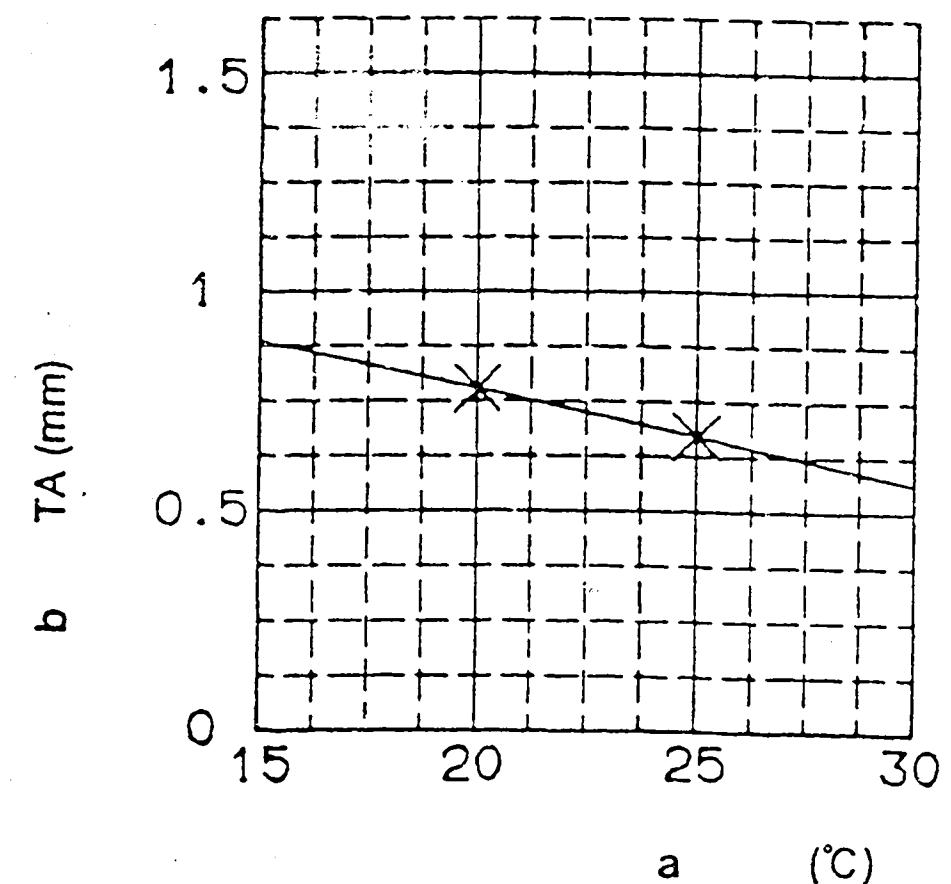


Bild 11

a = Lufttemperatur  
b = Verstellerweg

Verstellerweg TA:  $TA = -0,0216 t + 1,21$  mm

104741-5990 4/5

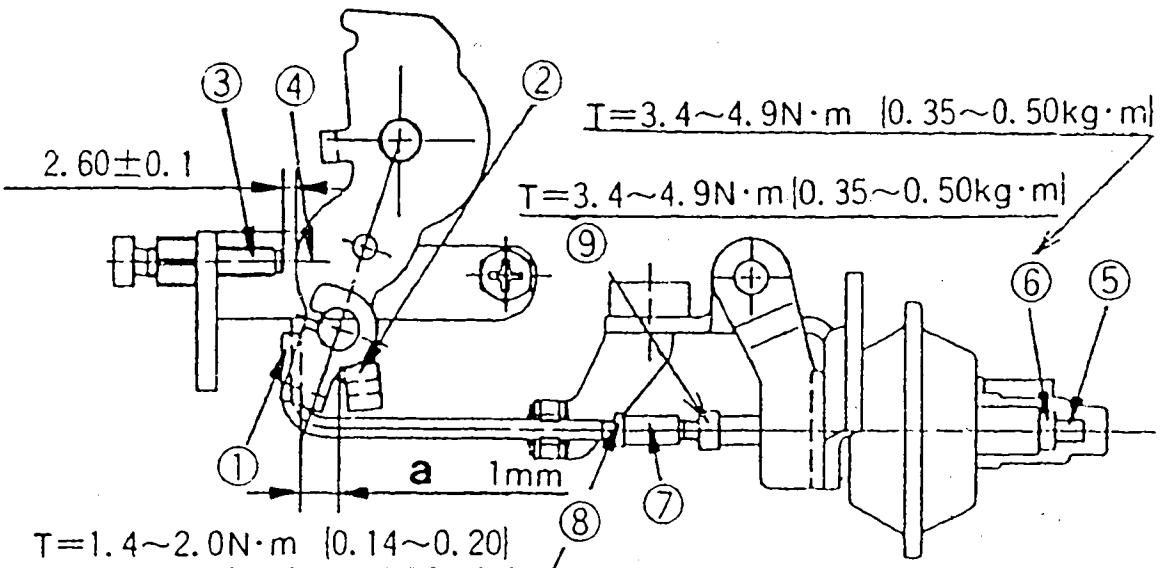


Bild 12

104741-5990 5/5

$a = \text{mind. } 1 \text{ mm}$

■ V-FICD-EINSTELLUNG

1. Nach dem Einstellen des Potentiometers, V-FICD einbauen.
2. Sicherstellen, daß das Spiel zwischen dem Verstellhebel (2) und der Stellerstange (1) mind. 1 mm beträgt.
3. Eine Unterlegscheibe von  $2,60 \pm 0,1$  mm Stärke zwischen dem Verstellhebel (4) und der Leerlauf-Einstellschraube (3) anbringen.

4. Die Hubbeinstellschraube (5) so einstellen, daß der Steller den vollständigen Hub durchläuft. Anschließend die Schraube mit der Mutter (6) feststellen.

**Hinweis:** Wenn der Stellerhub nicht mit der Schraube (5) eingestellt werden kann, die Position der Stellerstange mit (7), (8), (9) verändern, und anschließend den Hub mit der Einstellschraube (5) und der Mutter (6) neu einstellen.

5. Am Steller einen Druck von ~53,3 kPa {~400 mmHg} anlegen und sicherstellen, daß der Steller den vollständigen Hub durchläuft.
6. Wenn kein Druck mehr anliegt, erneut sicherstellen, daß das Spiel zwischen der Stellerstange (1) und dem Verstellhebel (2) mind. 1 mm beträgt.



Prüföl:  
ISO 4113 od  
SAE J967d

ZEXEL - PRÜFWERTE  
Verteiler-Einspritzpumpen  
Motor: R2

1/6

BOSCH Nr. 9 460 610 618  
DKKC Nr. 104748-0166  
Datum: 29.10.1993 [13]  
Firma: MAZDA  
Nr. R20213800E

Einspritzpumpe Nr.: 104648-0166

(NP-VE4/8F2125RNP208)

Drehrichtung von : Antriebseite rechts

Prüf-Düsenhalterkombination:

1 688 901 000

Prüf-Druckleitung:  
1 680 750 017

1. Einstellwerte

		Drehzahl (1/min)	Einstellwerte		Ladedruck kPa {mmHg}	Mengenunterschied (cm <sup>3</sup> )
1-1	Spritzverstellerweg	1250	3,3 - 3,7 (mm)			
1-2	Förderpumpendruck	1250	481-539 (4,9-5,5) kPa {kgf/cm <sup>2</sup> }			
1-3	Vollastmenge	1500	38,2 - 39,2 (cm <sup>3</sup> /1000 Hübe)			2,5
	Vollastmenge		(cm <sup>3</sup> /1000 Hübe)			
1-4	Leerlauf-Abregelung	350	10,0 - 12,0 (cm <sup>3</sup> /1000 Hübe)			2,0
1-5	Start	100	über 42,0 (cm <sup>3</sup> /1000 Hübe)			
1-6	End-Abregelung	2400	11,1 - 15,1 (cm <sup>3</sup> /1000 Hübe)			
1-7	Lastabhängiger Förderbeginn	1250	T-0,6-1,0 (mm)			4,0

2. Prüfwerte

2-1 Spritzversteller	N = 1/min mm		1250 3,2-3,8	1500 4,1-5,3	2125 7,0-8,2	
2-2 Förderpumpe	N = 1/min kPa {kgf/cm <sup>2</sup> }	500 265-324 2,7-3,3	1250 481-539 4,9-5,5	1500 549-608 5,6-6,2	2125 716-775 7,3-7,9	
2-3 Überlaufmenge	N = 1/min cm <sup>3</sup> /10s		1250 50,0-93,0			
2-4 Fördermengen						
Verstellhebellage	Drehzahl (1/min)	Fördermenge (cm <sup>3</sup> /1000 Hübe)		Ladedruck kPa {mmHg}		
Endanschlag	1500 500 2125 2400 2550	37,7 - 39,7 30,7 - 34,7 32,0 - 36,0 10,1 - 16,1 unter 4,0				
Abstellung	350	0				
Leerlauf- anschlag	1000 450 300	unter 4,0 unter 7,0 9,5 - 12,5				
2-5 Magnet	Einschaltspannung max.: 8 V Prüfspannung: 12 - 14 V					

3. Maße

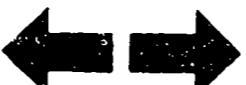
K	3,2 - 3,4 mm
KF	5,7 - 5,9 mm
MS	1,4 - 1,6 mm
LDA	- mm
Vorhub	- mm

Winkel des Verstellhebels

α	28 - 32 (°)
Ya	34,2 - 36,5 mm
β	39 - 49 (°)
Yb	11,5 - 14,8 mm
γ	- (°)
c	- mm

C1

ZEXEL - Prüfwerte  
Einspritzpumpen



C2

ZEXEL - Prüfwerte  
Einspritzpumpen



## 1. Einstellen

1) Verstellhebel in der den folgenden Bedingungen entsprechenden Stellung arretieren.

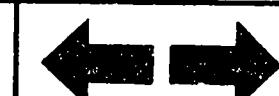
Ladedruck: - kPa {~mmHg}  
 Pumpendrehzahl: 1250 1/min  
 Einspritzmenge: 27,2 - 29,2 cm<sup>3</sup>/1000 Hübe

2) In der Verstellhebelstellung gemäß obigem Wert 1) die Reglerhülse so einstellen, daß der Verstellerweg wie vorgeschrieben ist (Seite 1-7).

## 2. Lastabhängigen Förderbeginn prüfen

Verstellhebel in der den folgenden Bedingungen entsprechenden Stellung arretieren und lastabhängigen Förderbeginn prüfen.

Verstellhebel-Stellung			Vorgeschriebene Werte	
Pumpendrehzahl (1/min)	Einspritzmenge (cm <sup>3</sup> /1000 Hübe)	Ladedruck kPa {mmHg}	Verstellerweg (mm)	Verringerung des Verstellerwegs (mm)
1250	26,7 - 29,7	-	-	0,5 - 1,1
1250	16,6 - 19,6	-	-	1,5 - 2,5



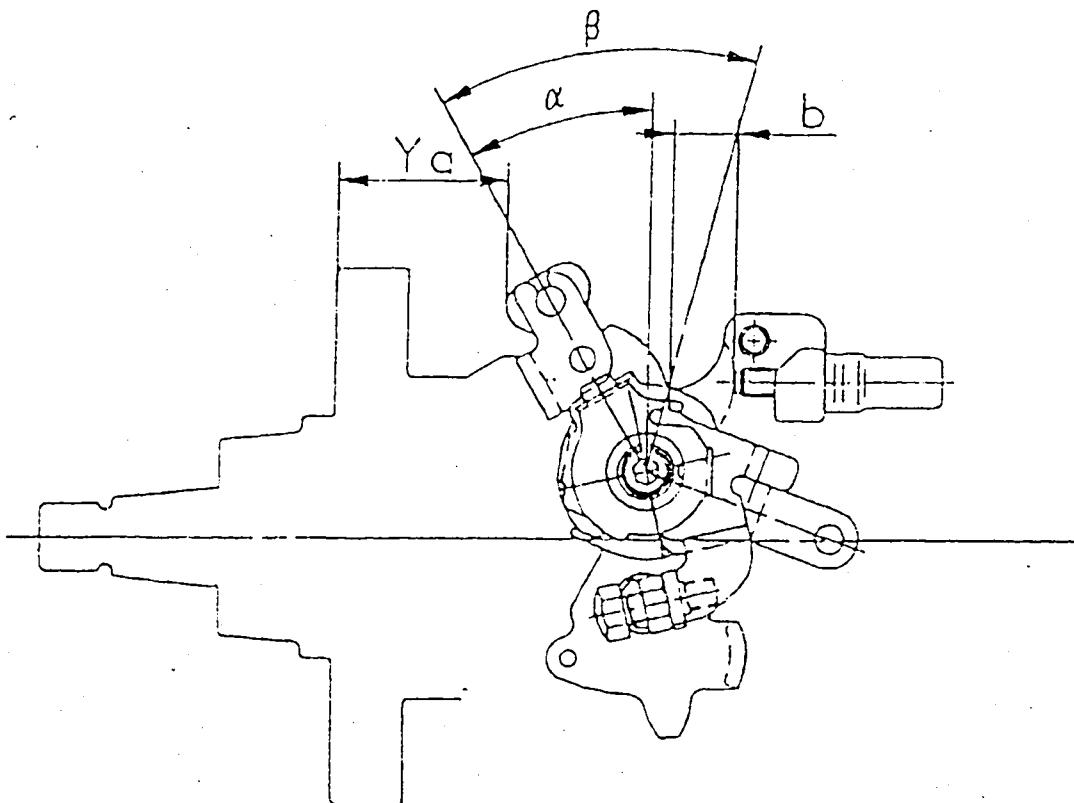


Bild 13

104748-0166 3/6

■ VERSTELLHEBELWINKEL EINSTELLEN

$$\alpha = 28 - 32^\circ$$

(Ya = 34,2 - 36,5 mm)

$$\beta = 39 - 49^\circ$$

(b = 11,5 - 14,8 mm)

**C5**

**ZEXEL - Prüfwerte**

**Einspritzpumpen**



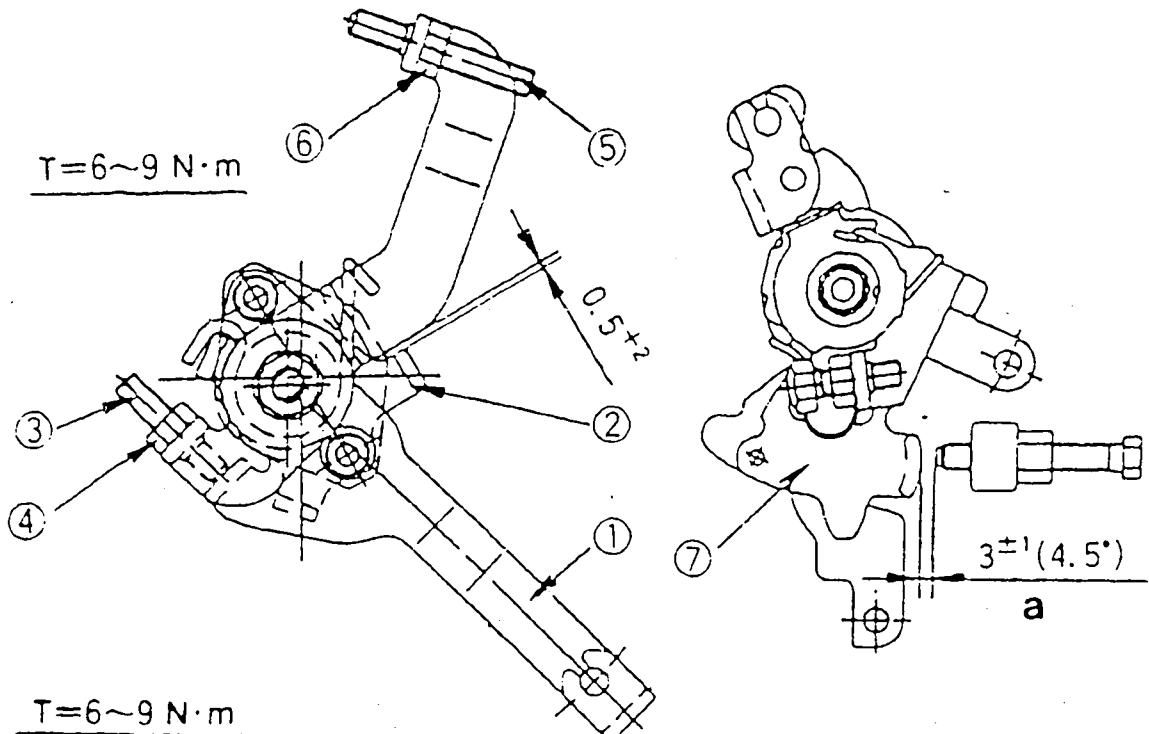


Bild 14

104748-0166 4/6

a = von Leerlaufeinstellschraube

### EINSTELLEN DES M-KSB-ANSCHLAGS

#### 1. M-KSB-Anschlag fixieren

- 1) Läßt den Rollenhalter den Kugelbolzen berühren, wenn der Verstellwinkel des Verstellerhalters „0“ beträgt.
- 2) Position des KSB-Hebels (1) einstellen und so mit der Mutter (4) fixieren, daß das Spaltmaß zwischen dem M-KSB-Hebel (1) und dem Anschlag (2) 0,5 + 2 mm beträgt.

C6

ZEXEL - Prüfwerte

Einspritzpumpen



(Fortsetzung)

## 2. M-FICD-Anschlag einstellen

- 1) KBS-Hebel (1) vollständig in Verstellrichtung schwenken.
- 2) Schraube (5) so einstellen und mit der Mutter (6) festziehen, daß das Spaltmaß zwischen dem Verstellhebel (7) und der Leerlaufeinstellschraube  $3 \pm 1$  mm beträgt (Verstellhebelwinkel  $4,5^\circ$ ).

**C7**

**ZEXEL - Prüfwerte**

**Einspritzpumpen**



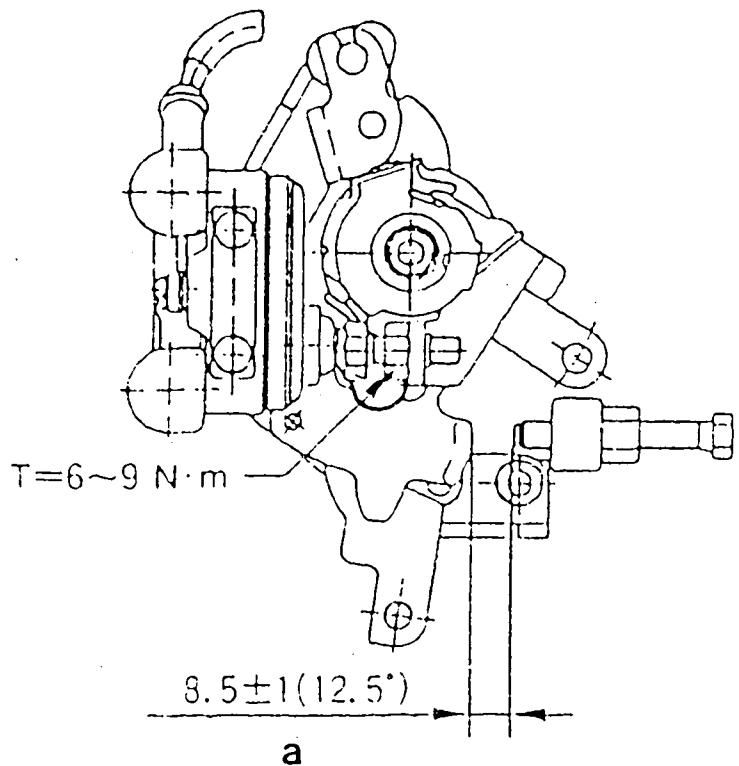


Bild 15

104748-0166 5/6

a = von Leerlaufeinstellschraube

■ MIKROSCHALTER EINSTELLWERTE

1. Einen Abstand von  $8,5 \pm 1$  mm zwischen dem Verstellhebel und der Leerlaufeinstellschraube sicherstellen (Verstellhebelwinkel:  $12,5^\circ$ ).
2. Die Schraube des Verstellhebels festziehen und mit der Mutter in der Position fixieren, in der der Mikroschalter eingeschaltet wird.

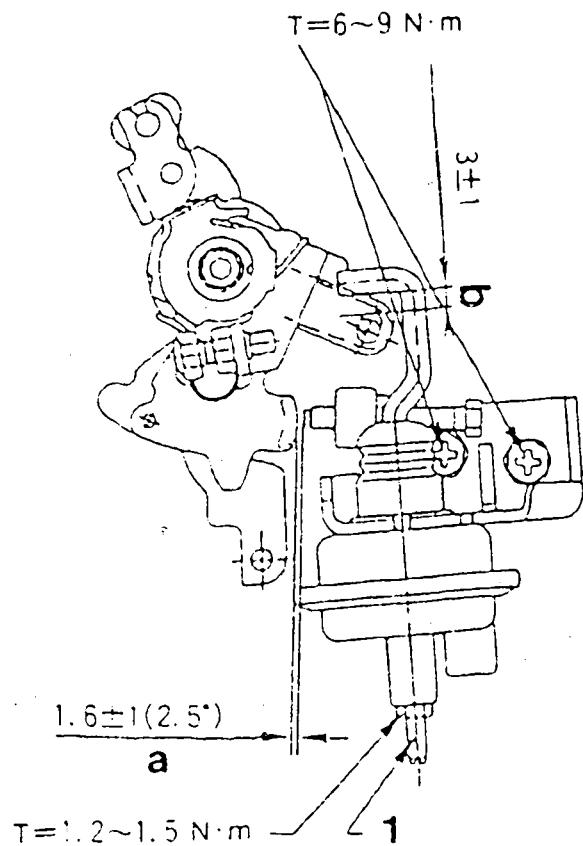


Bild 16

104748-0166 5/6  
(Fortsetzung)

1 = Einstellschraube

a = von Leerlaufeinstellschraube

b = Spiel von  $3 \pm 1$  mm während des Einbaus

► EINSTELLEN DES V-VICD-ANSCHLAGS

1. Einbaulage des V-FICD-Anschlags einstellen

- 1) Den Verstellhebel in der Leerlaufposition fixieren.
- 2) Die Position des FICD-Halters so einstellen, daß das Spaltmaß zwischen der Stellerwelle und der Verstellhebelrolle  $3 \pm 1$  mm beträgt.

(Fortsetzung)

**2. V-FICD-Anschlag einstellen**

- 1) Sicherstellen, daß sich der Steller vollständig in Verstellrichtung bewegen läßt.
- 2) Mit Hilfe der Einstellschraube den Winkel des Verstellhebels auf  $2,5^\circ$  einstellen (eine Unterleg-  
scheibe von  $1,6 \pm 1$  mm an der Leerlaufeinstell-  
schraube).
- 3) Einen Druck von  $\sim 66,7$  kPa ( $\sim 500$  mmHg) am Steller anlegen und sicherstellen, daß sich der Steller vollständig in Verstellrichtung bewegt.

**C10**

**ZEXEL - Prüfwerte**  
**Einspritzpumpen**



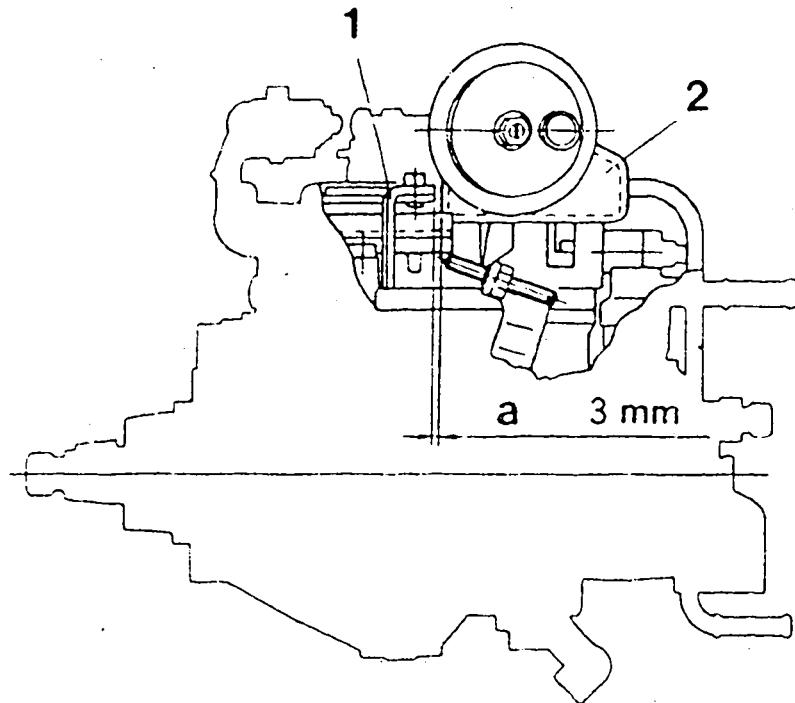


Bild 17

104748-0166 6/6

1 = Verstellhebel  
 2 = FICD-Halter  
 a = über

■ FICD-EINBAULAGE EINSTELLEN

1. Verstellhebel in Leerlaufstellung halten.
2. FICD-Halter so anordnen, daß das Spaltmaß zwischen Verstellhebel und FICD-Hebel über 3 mm beträgt.
3. Unterdruckdose innen mit -400 mmHg Unterdruck beaufschlagen. Prüfen, ob die V-FICD Verbraucherwelle den gesamten Hub macht.



Prüföl:  
ISO 4113 od  
SAE J967d

ZEXEL - PRÜFWERTE  
Verteiler-Einspritzpumpen  
Motor: S2

Einspritzpumpe Nr.: 104648-0232

(NP-VE4/8F2125LNP335)

BOSCH Nr.	9 460 610 613
ZEXEL Nr.	104748-0232
Datum:	29.10.1993 [2]
Firma:	MAZDA
Nr.	316813800B

Drehrichtung von : Antriebseite links

Prüf-Düsenhalterkombination:

1 688 901 000

Prüf-Druckleitung:

1 680 750 017

1. Einstellwerte

		Drehzahl (1/min)	Einstellwerte	Ladedruck kPa {mmHg}	Mengenunterschied (cm <sup>3</sup> )
1-1	Spritzverstellerweg	1250	4,0 - 4,4 (mm)		
1-2	Förderpumpendruck	1250	431-490 (4,4-5,0) kPa {kgf/cm <sup>2</sup> }		
1-3	Vollastmenge	1250	38,0 - 39,0 (cm <sup>3</sup> /1000 Hübe)		2,5
	Vollastmenge		(cm <sup>3</sup> /1000 Hübe)		
1-4	Leerlauf-Abregelung	325	5,2 - 9,2 (cm <sup>3</sup> /1000 Hübe)		
1-5	Start	100	über 40,0 (cm <sup>3</sup> /1000 Hübe)		2,5
1-6	End-Abregelung	2400	13,1 - 17,1 (cm <sup>3</sup> /1000 Hübe)		
1-7	Lastabhängiger Förderbeginn				4,0
1-8					

2. Einstellwerte

2-1 Spritzversteller	N = 1/min mm		1250 3,9-4,5		2125 8,5-9,7
2-2 Förderpumpe	N = 1/min kPa {kgf/cm <sup>2</sup> }	500 206-265 {2,1-2,7}		1250 431-490 {4,4-5,0}	2125 677-735 {6,9-7,5}
2-3 Überlaufmenge	N = 1/min cm <sup>3</sup> /10s			1250 51,3-95,3	
2-4 Fördermengen					
Verstellhebellage	Drehzahl (1/min)	Fördermenge (cm <sup>3</sup> /1000 Hübe)	Ladedruck kPa {mmHg}	Mengenunterschied (cm <sup>3</sup> )	
Endanschlag	1250 500 2125 2400 2500	37,5 - 39,5 32,1 - 36,1 31,7 - 36,7 12,1 - 18,1 unter 10,0			
Abstellung	325	0			
Leerlauf- anschlag	350 unter 470	5,2 - 9,2 0			
2-5 Magnet		Einschaltspannung max.: 8V Prüfspannung: 12 - 14V			

3. Maße

K	3,2 - 3,4 mm
KF	5,7 - 5,9 mm
MS	1,7 - 1,9 mm
LDA	- mm
Vorhub	- mm
Winkel des Verstellhebels	
α	34° - 42° (°)
a	2,5 - 7,7 mm
β	45° - 55° (°)
b	12,1 - 16,6 mm
γ	- (°)
c	- mm



Prüföl:  
ISO 4113 od  
SAE J967d

ZEXEL - PRÜFWERTE  
Verteiler-Einspritzpumpen  
Motor: 4FE1

1/2

BOSCH Nr. 9 460 610 607  
ZEXEL Nr. 104748-1704  
Datum: 29.10.1993 [6]  
Firma: ISUZU  
Nr. 8944405184

Einspritzpumpe Nr.: 104648-1352

(NP-VE4/8F1300RNP535)

Drehrichtung von : Antriebseite rechts

Prüf-Düsenhalterkombination:  
1 688 901 000

Prüf-Druckleitung:  
1 680 750 017

1. Einstellwerte

	Drehzahl (1/min)	Einstellwerte	Ladedruck kPa {mmHg}	Mengenunterschied (cm <sup>3</sup> )
1-1 Spritzverstellerweg	1000	0,9 - 1,3 (mm)		
1-2 Förderpumpendruck	1000	373-412 (3,8-4,2) kPa {kgf/cm <sup>2</sup> }		
1-3 Vollastmenge	1000	22,9 - 23,9 (cm <sup>3</sup> /1000 Hübe)		2,0
Vollastmenge		(cm <sup>3</sup> /1000 Hübe)		
1-4 Leerlauf-Abregelung	375	3,3 - 7,3 (cm <sup>3</sup> /1000 Hübe)		
1-5 Start	100	26,0 - 32,0 (cm <sup>3</sup> /1000 Hübe)		2,0
1-6 End-Abregelung	1400	1,7 - 7,7 (cm <sup>3</sup> /1000 Hübe)		
1-7 Lastabhängiger Förderbeginn				2,0
1-8				

2. Prüfwerte

2-1 Spritzversteller	N = 1/min mm	1000 0,8 - 1,4	1300 1,9 - 2,9	1500 2,9 - 3,7	3. Maße
2-2 Förderpumpe	N = 1/min kPa {kgf/cm <sup>2</sup> }	1000 373 - 412 {3,8 - 4,2}	1300 441 - 500 {4,5 - 5,1}		
2-3 Überlaufmenge	N = 1/min cm <sup>3</sup> /10s	1100 38,0 - 82,0			
2-4 Fördermengen					
Verstellhebellage	Drehzahl (1/min)	Fördermenge (cm <sup>3</sup> /1000 Hübe)	Ladedruck kPa {mmHg}	Mengenunterschied (cm <sup>3</sup> )	
Endanschlag	1000 600 1300 1400 1450	22,4 - 24,4 20,3 - 24,3 23,8 - 28,0 1,2 - 8,2 0			
Abstellung	350	0			
Leerlauf- anschlag	375 425	3,3 - 7,3 unter 2,0			
Teillast					
2-5 Magnet	Einschaltspannung max.: 8V Prüfspannung: 12 - 14V				

3. Maße

K 3,2 - 3,4 mm  
KF 5,7 - 5,9 mm  
MS 2,4 - 2,6 mm  
LDA - mm  
Vorh. - mm

Winkel des Verstellhebels

$\alpha$  21° - 29° Winkel  
a 10,7 - 13,4 mm  
 $\beta$  42° - 52° Winkel  
b 13,4 - 16,7 mm  
 $\gamma$  - Winkel  
c - mm



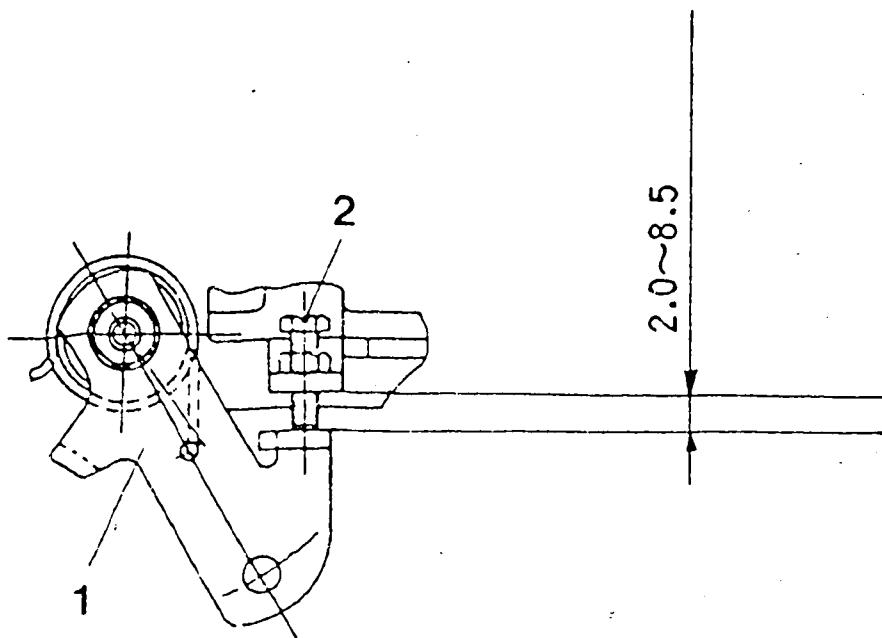


Bild 18

104748-1704 2/2

1 = Anschlaghebel  
2 = Einstellschraube

■ START-EINSPIRITZMENGE EINSTELLEN

Prüföl:  
ISO 4113 od  
SAE J967d

ZEXEL - PRÜFWERTE  
Verteiler-Einspritzpumpen  
Motor: LD20

BOSCH Nr.	9 460 610 605
ZEXEL Nr.	104749-2431
Datum:	29.10.1993 [1]
Firma:	NISSAN
Nr.	1670007C00

Einspritzpumpe Nr.: 104649-2411

(NP-VE4/9F1900RNP655)

Drehrichtung von : Antriebseite rechts

Prüf-Düsenhalterkombination:

1 688 901 000

Prüf-Druckleitung:

1 680 750 017

1. Einstellwerte

		Drehzahl (1/min)	Einstellwerte	Ladedruck kPa {mmHg}	Mengenunterschied (cm <sup>3</sup> )
1-1	Spritzverstellerweg	1200	2,8 - 3,4 (mm)		
1-2	Förderpumpendruck	1200	353-412 (3,6-4,2) kPa {kgf/cm <sup>2</sup> }		
1-3	Vollastmenge	1900	30,8 - 31,8 (cm <sup>3</sup> /1000 Hübe)		
	Vollastmenge		(cm <sup>3</sup> /1000 Hübe)		2,5
1-4	Leerlauf-Abregelung	350	4,7 - 7,7 (cm <sup>3</sup> /1000 Hübe)		
1-5	Start	100	über 40,0 (cm <sup>3</sup> /1000 Hübe)		
1-6	End-Abregelung	2250	4,7 - 10,7 (cm <sup>3</sup> /1000 Hübe)		
1-7	Lastabhängiger Förderbeginn				
1-8					

2. Prüfwerte

2-1 Spritzversteller	N = 1/min mm	900 1,3 - 2,5	1200 2,7 - 3,5	1900 6,4 - 7,6	
2-2 Förderpumpe	N = 1/min kPa {kgf/cm <sup>2</sup> }	900 275 - 353 {2,8 - 3,6}	1200 343 - 422 {3,5 - 4,3}	1900 530 - 608 {5,4 - 6,2}	
2-3 Überlaufmenge	N = 1/min cm <sup>3</sup> /10s	900 37,0 - 81,0			
2-4 Fördermengen					

Verstellhebelage	Drehzahl (1/min)	Fördermenge (cm <sup>3</sup> /1000 Hübe)	Ladedruck kPa {mmHg}	Mengenunterschied (cm <sup>3</sup> )
Endanschlag	1900 900 2250 2400	30,3 - 32,3 28,6 - 32,6 4,2 - 11,2 unter 3,0		
Abstellung	350	0		
Leerlauf- anschlag	350 500	4,2 - 8,2 unter 3,0	2,5	
Teillast	900	4,1 - 14,1		

2-5  
Magnet

Einschaltspannung max.: 8V  
Prüfspannung: 12 - 14V

3. Maße

K	3,2 - 3,4 mm
KF	5,7 - 5,9 mm
MS	1,1 - 1,3 mm
LDA	- mm
Vorhub	- mm

Winkel des Verstellhebels	
$\alpha$	21° - 29° Winkel
a	4,3 - 9,6 mm
$\beta$	36° - 46° Winkel
b	10,9 - 14,6 mm
$\gamma$	10,5 - 11,5 Winkel
c	6,9 - 7,5 mm



ZEXEL - PRÜFWERTE  
Reiheneinspritzpumpen

BOSCH-Kombinationsnummer	:	9 400 610 298	1/4
ZEXEL-Kombinationsnummer	:	106671-2910	
Ausgabe	:	29.10.1993	[2]
Kunde	:	MITSUBISHI	
Motor	:	6D22T / ME059629	

EP-Typnummer / Bezeichnung : 106067-7810 /PE6P  
Regler-Typnummer / Bezeichnung : 105487-1440/EP/RFD-C

PRÜFVORAUSSETZUNGEN

Prüföl	:	ISO-4113
Prüföl-Zulauftemperatur	°C :	40,00...45,00
Zulaufdruck	bar :	1,6
Prüf-Düsenhalter-Kombination	:	1 688 901 013
Öffnungsdruck	bar :	175
Prüfdruckleitung		
Außen x Innen x Länge	mm :	8,00 x 3,00 x 600

FÖRDERBEGINN

Vorhub	mm :	4,8 ± 0,05 mm
Regelweg	mm :	-
Förderbeginn-Anriß Zyl.-Nummer	:	-
Nockenfolge	:	1-5-3-6-2-4
Förderbeginn-Anriß Zyl.-Nummer	:	0-60-120-180-240-300
Förderbeginn-Versatz	°NW :	-
Toleranz	+- °C:	0,50 (0,75)



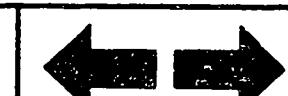
Fortsetzung (Prüfwerte)

Fördermengen:

Einstellposition	Regelweg (mm)	Drehzahl (1/min)	Fördermenge (cm³/1000 Hübe)	Unterschied (%)	Fixierung	Bemerkungen
A	8,9	1000	106,5 ± 3,0	± 3	Regelstange	Basis
H	ca. 6,3	200	16,5 ± 2,5	± 15	Regelstange	
A	8,9	1000	106,5 ± 3,0	-	Hebel	Basis
C	-	100	128,0 ± 20,0	-	Hebel	
						Einstellung der Startmenge für Startvorgang

Spritzversteller: EP/SP  
105636-1150

Drehzahl (1/min)	unter 650	600	900	1000		
Grad.	START	unter (0,5)	(1,6) ± 0,5	(2,2) ± 0,5	ENDE 3 ± 0,5	



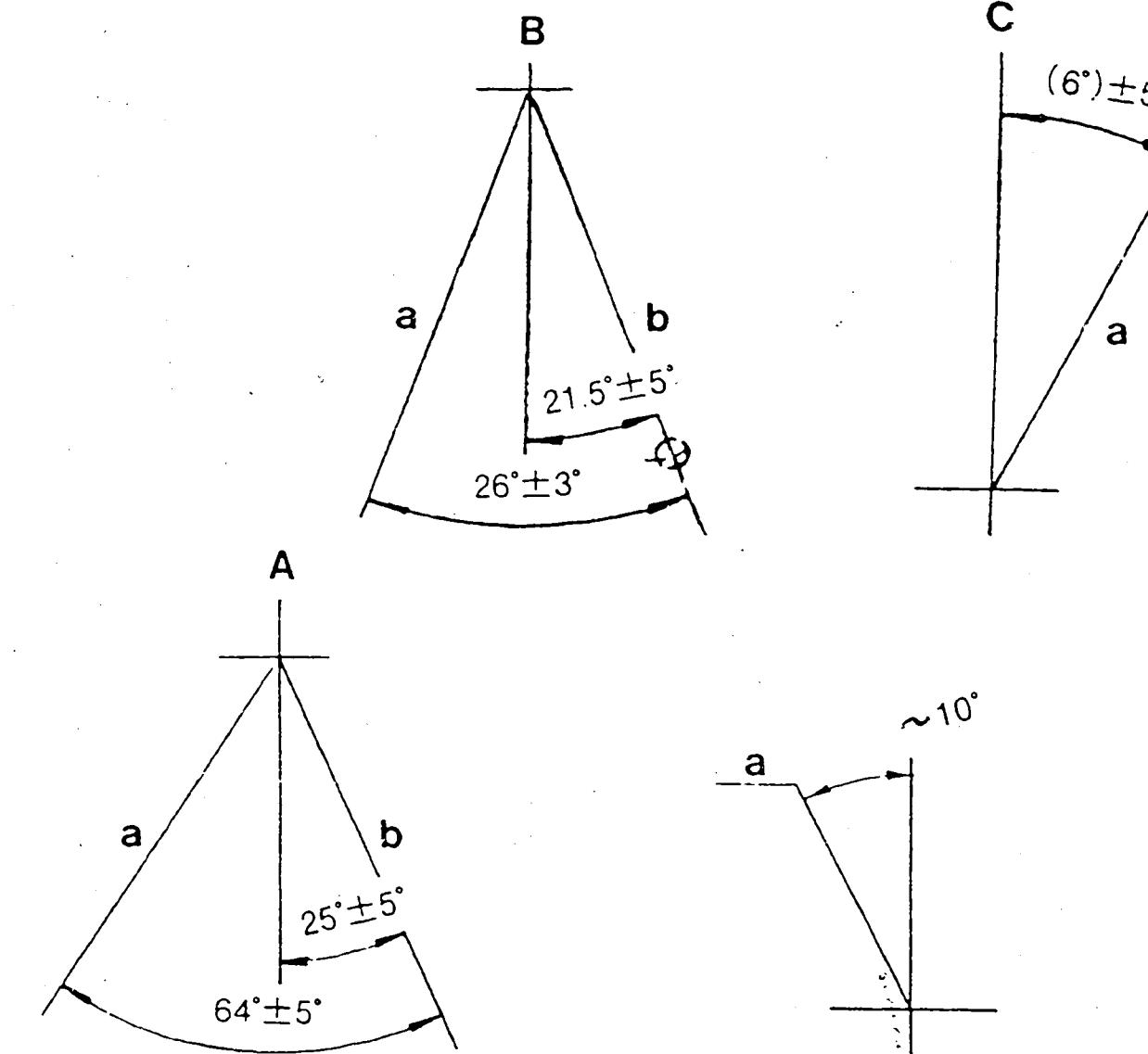
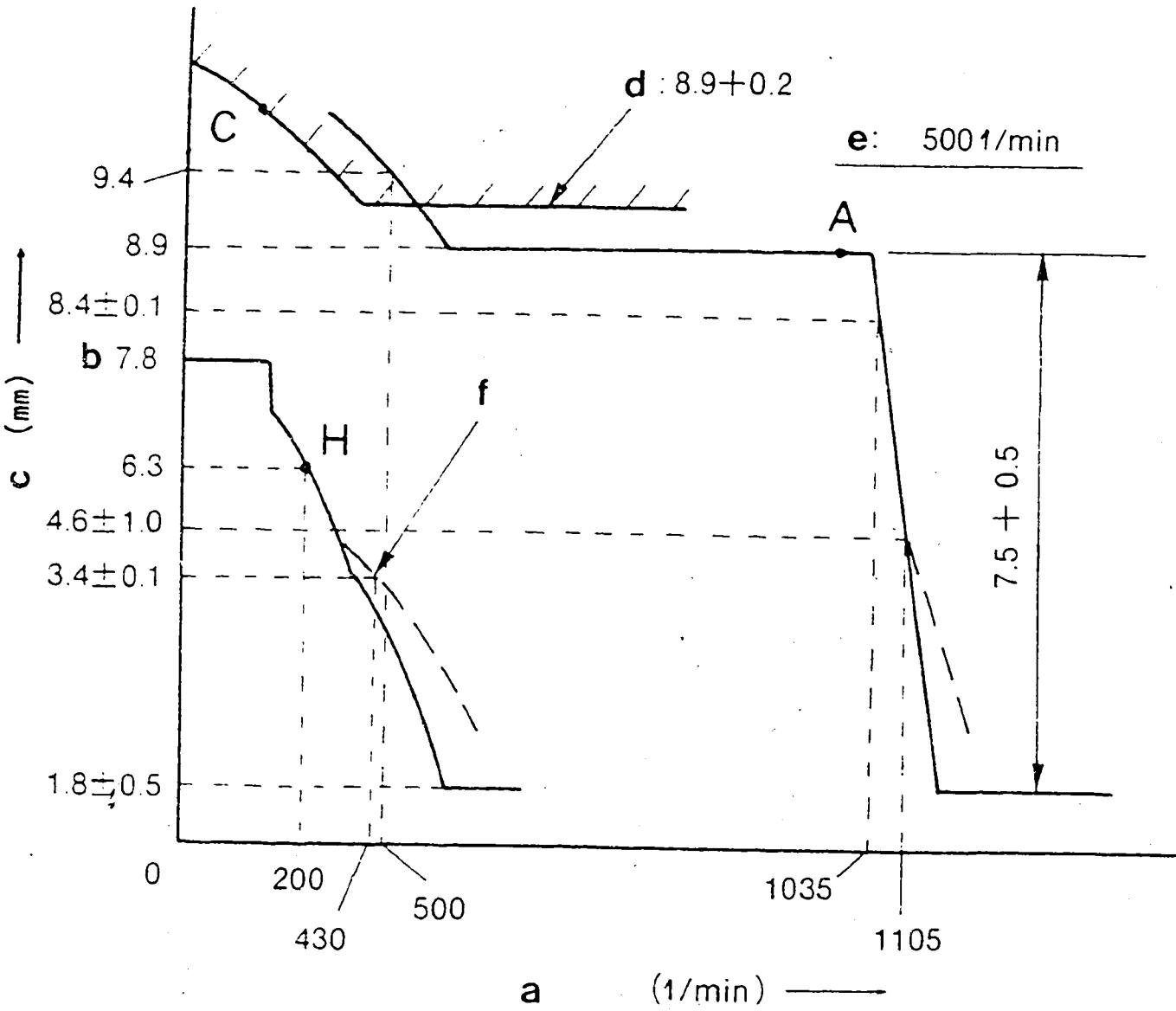


Bild 19

a = Pumpendrehzahl  
 b = über  
 c = Regelstangenweg  
 d = Einstellung der Startmenge  
 für Startvorgang  
 e = einstellen auf:  
 f = Dämpferfeder einstellen

#### EINSTELLUNG DES REGLERS

**A** = Abstellhebelwinkel  
 a = Stopstellung  
 b = Normalstellung  
**B** = Lastverstellhebelwinkel  
 a = Vollast  
 b = Leerlauf  
**C** = Drehzahlverstellhebelwinkel  
 a = Obere Nenndrehzahl

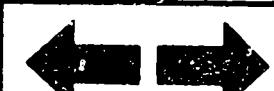
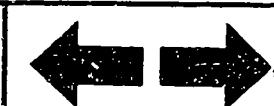
106671-2910 2/4

#### VERSTELLUNG DES SPRITZBEGIHNNS

Auf 1. Element des Spritzbeginns  
stellen.

a = Position der Kupplungskeilnut

	Pumpendrehzahl (1/min)	Regelweg (mm)	Bemerkungen
Einstellung des Fliehgewichts- hubs und der Vollastposition	ca. 1200	1,4	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Drehzahlverstellhebel provisorisch einstellen</li> <li>• Schraube (1) einstellen</li> </ul>
	Pumpendrehzahl mit ca. 1000 1/min antreiben und mit Schraube (2) auf Schnellaufhub 7,5 mm einstellen.		
Einstellung des Leerlaufs	über 600 200	1,8 ± 0,5 6,3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schraube (3) einstellen</li> <li>• Federkapsel (6) einstellen</li> <li>• Bestätigen</li> <li>• Bestätigen</li> <li>• Bestätigen des Verstellhebelwinkels: (39° ± 5°)</li> </ul>
Einstellung der Dämpferfeder	Pumpendrehzahl auf 430 1/min halten und mit dem Verstellhebel Regelweg 3,3 mm einstellen. Dann Pumpendrehzahl langsam auf Regelweg (...mm) steigern und halten. Dämpferfeder einschrauben, bis sich der Verstellhebel auf 3,4 mm bewegt. In dieser Stellung Schraube festziehen.		
Enddrehzahl einstellen und Proportionalgrad prüfen	Lastverstellhebel ist auf Vollastposition, Drehzahlverstellhebel auf Enddrehzahlposition geklemmt.	1035 1105	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schraube (4) einstellen</li> <li>• Bestätigen</li> <li>• Bestätigen des Verstellhebelwinkels (Drehzahlhebelwinkel: 6,0° ± 5°; Lasthebelwinkel)</li> <li>• Bestätigen: keine Einspritzmenge</li> </ul>
Einstellung des Rauchbegrenzers	Lastverstellhebel ist auf Vollastposition geklemmt.		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rauchbegrenzer einstellen</li> <li>• Bestätigen: Einspritzmenge Punkt "G".</li> </ul>



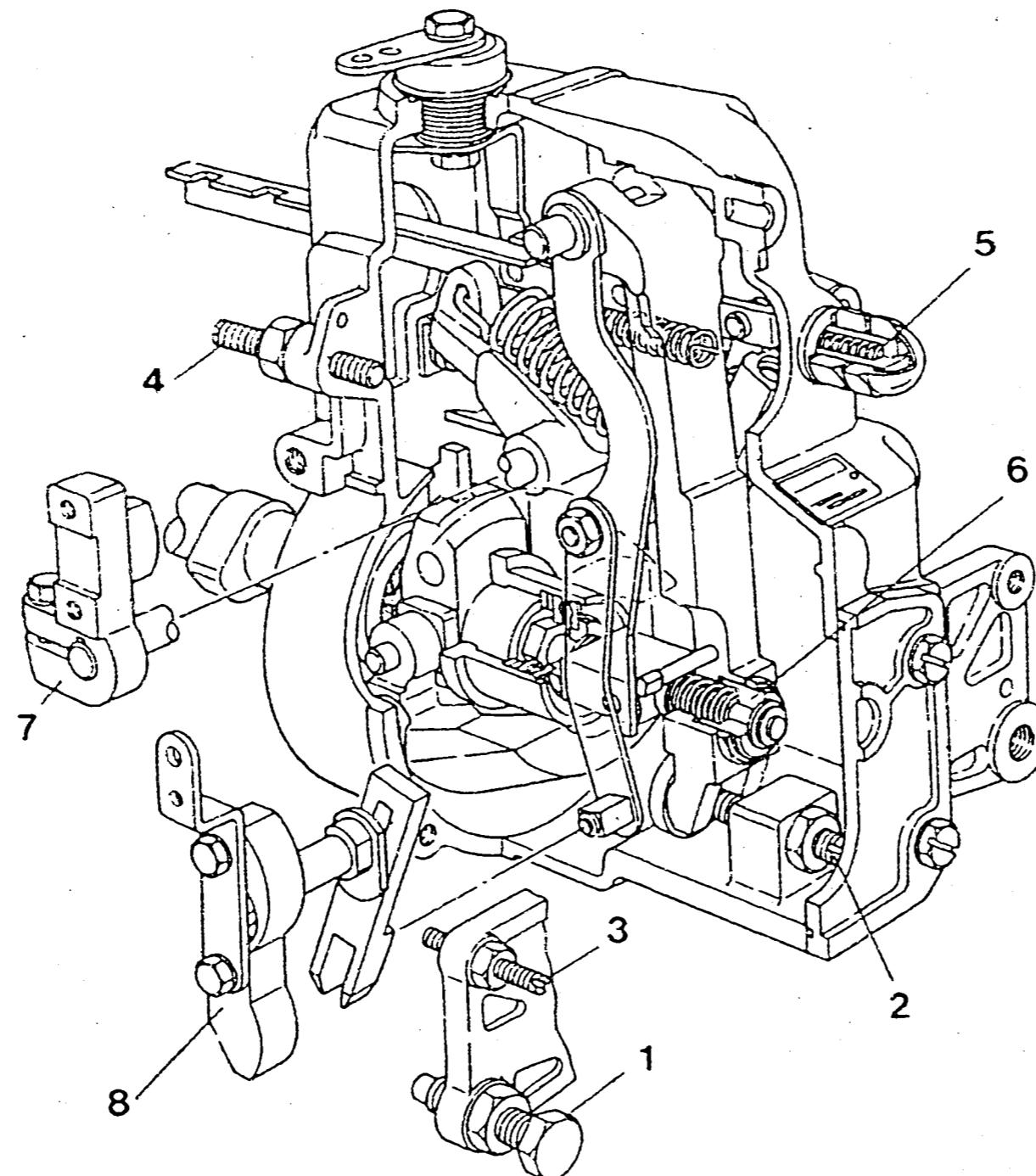


Bild 20

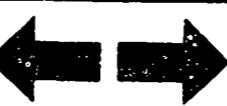
106671-2910 4/4

1 = Schraube  
 2 = Schraube  
 3 = Schraube  
 4 = Schraube

5 = Dämpferfeder  
 6 = Federkapsel  
 7 = Drehzahlverstellhebel  
 8 = Lastverstellhebel

**C26**

ZEXEL - Prüfwerte  
Einspritzpumpen



**C27**

ZEXEL - Prüfwerte  
Einspritzpumpen



ZEXEL - PRÜFWERTE  
Reiheneinspritzpumpen

BOSCH-Kombinationsnummer	:	9 400 610 296	1/4
ZEXEL-Kombinationsnummer	:	106691-6250	
Ausgabe	:	29.10.1993	[2]
Kunde	:	ISUZU	
Motor	:	E120 / 1-15600-621-1	

EP-Typnummer / Bezeichnung : 106069-1101 /PE6P  
Regler-Typnummer / Bezeichnung : 105407-0780/ EP/RSV

PRÜFVORAUSSETZUNGEN

Prüföl : ISO-4113  
Prüföl-Zulauftemperatur °C : 40,00...45,00  
Zulaufdruck bar : 1,6  
Prüf-Düsenhalter-Kombination : 1 688 901 013  
Öffnungsdruck bar : 175  
Prüfdruckleitung  
Innen x Außen x Länge mm : 3,00 x 8,00 x 600

FÖRDERBEGINN

Vorhub mm : 3,0 ± 0,05  
Regelweg mm : -  
Förderbeginn-Anriß Zyl.-Nummer : -  
Nockenfolge : 1-4-2-6-3-5  
  
Förderbeginn-Anriß Zyl.-Nummer : -  
Förderbeginn-Versatz °NW : 0-60-120-180-240-300  
  
Toleranz +- °C: 0,50 (0,75)

D1

ZEXEL - Prüfwerte  
Einspritzpumpen



Fortsetzung (Prüfwerte)

Fördermengen:

Einstell-Position	Regelweg (mm)	Drehzahl (1/min)	Fördermenge (cm <sup>3</sup> /1000 Hübe)	Unterschied (%)	Fixierung	Bemerkung
A	6,4	750	73,4 ± 2,0	± 3,0	Regelstange	Basis
H	ca. 5,1	500	11,8 ± 3,2	± 13,0	Regelstange	
A	6,4	750	73,4 ± 2,0	-	Hebel	Basis
B	7,5	700	125,3 ± 3,8	± 3,0	Hebel	

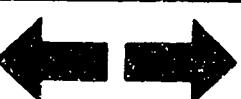
Spritzversteller: EP/SA

105614-0460

Drehzahl (1/min)	700 ± 50	800	1000	1200			
Grad (°)	START	0,7±0,5	2,7±0,5	Ende 4,5±0,5			

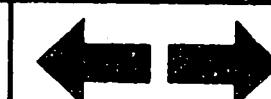
D2

ZEXEL - Prüfwerte  
Einspritzpumpen



D3

ZEXEL - Prüfwerte  
Einspritzpumpen



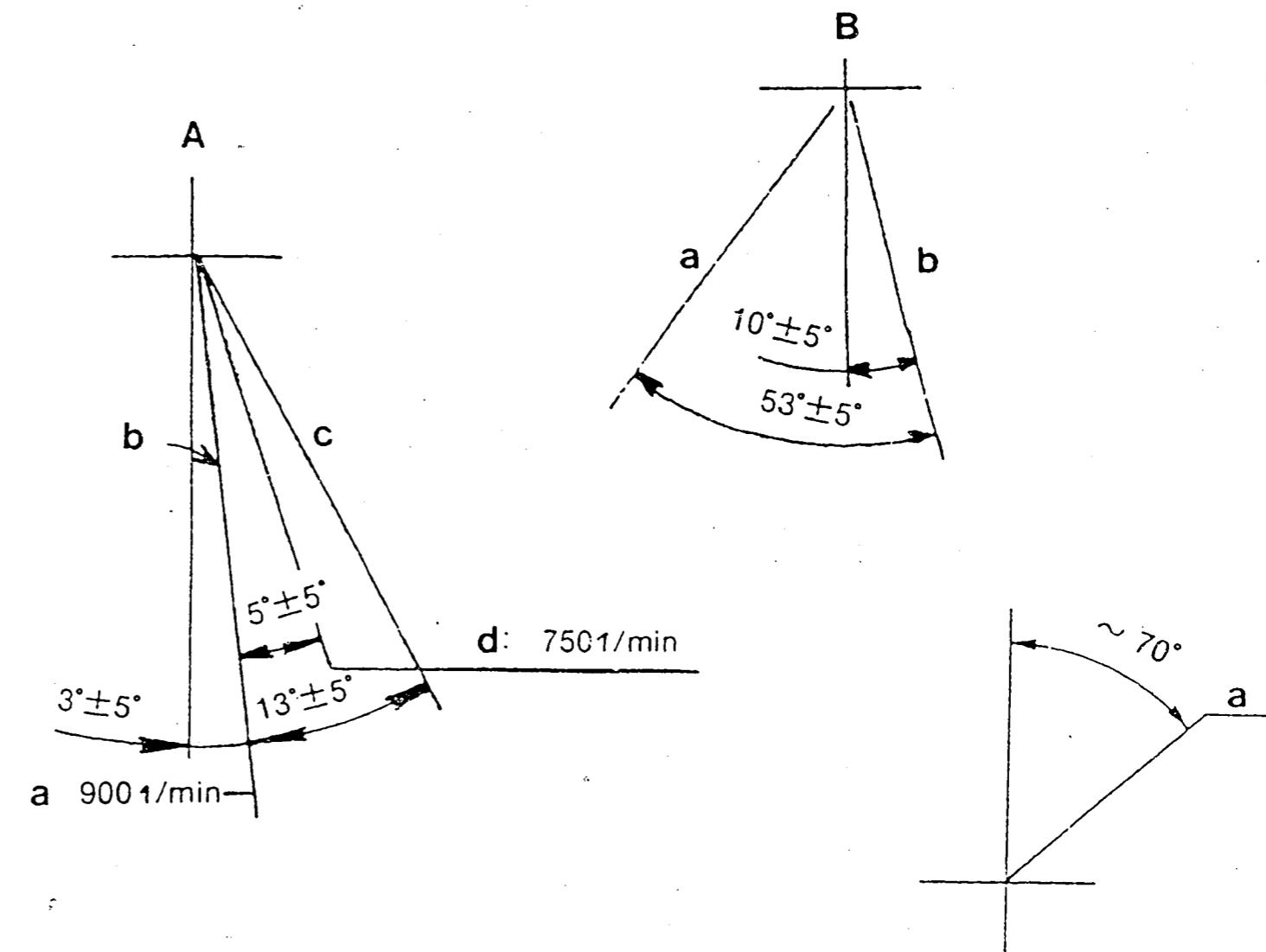
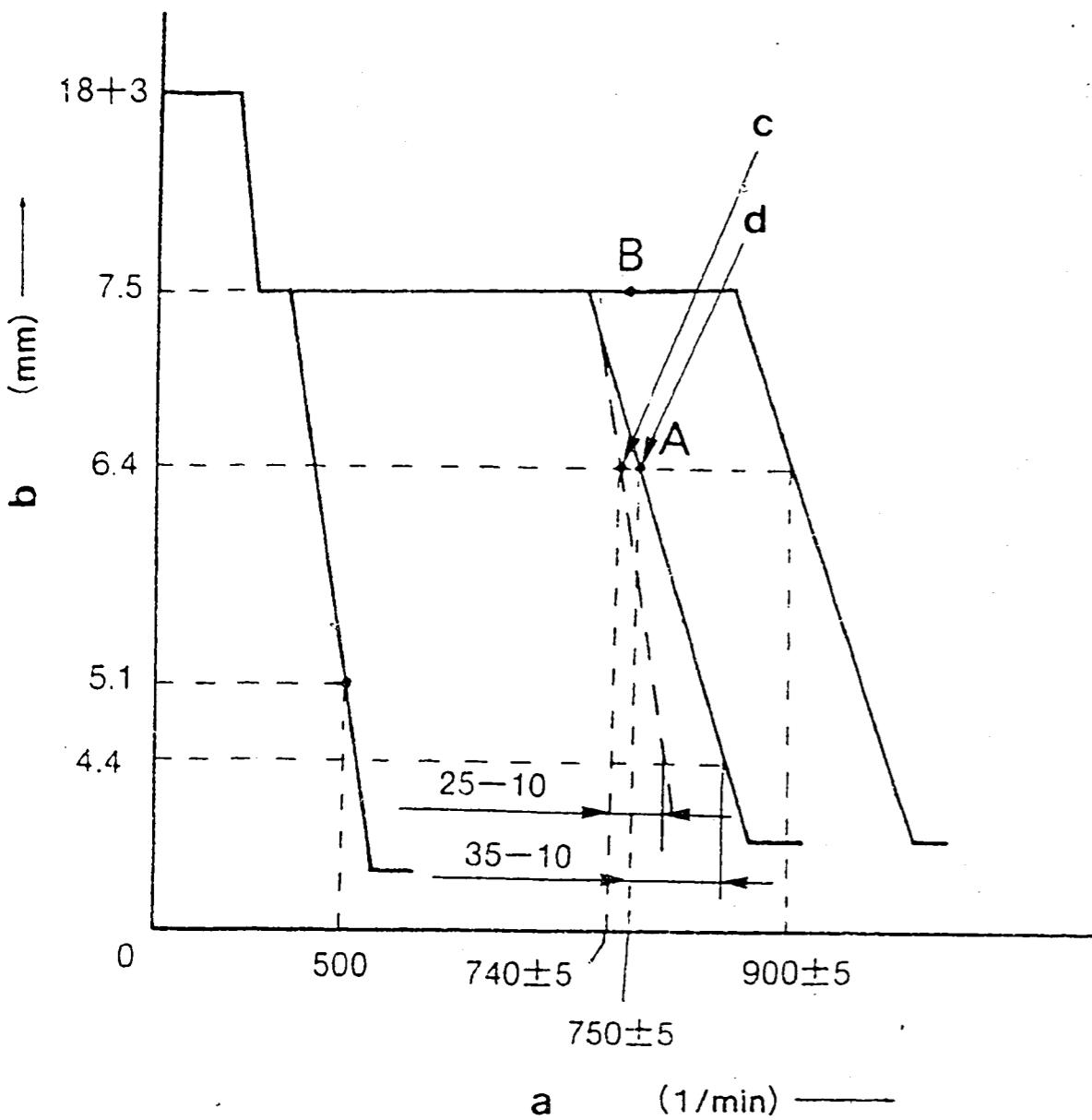


Bild 21 EINSTELLUNG DES REGLERS

a = Pumpendrehzahl  
 b = Regelstangenweg  
 c = Einstellung der Reglerfeder  
 d = Einstellen mit Leerlauffeder

Proportionalgrad für die Einstellschraubenposition: 9

106691-6250 2/4

**A = Drehzahlverstellhebelwinkel**  
 a = bei einer Förderarbeit von:  
 b = obere Nenndrehzahl  
 c = Leerlauf  
 d = einstellen auf: .

■ VERSTELLUNG DES SPRITZBEGINNS

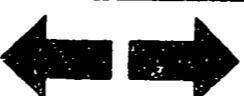
Auf 1. Element des Spritzbeginns stellen.

**B = Abstellhebelwinkel**  
 a = Stopstellung  
 b = Normalstellung

a = Mittelpunkt des Gewindelochs des Schwungrads

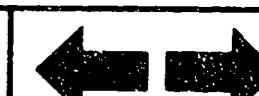
D4

ZEXEL - Prüfwerte  
Einspritzpumpen

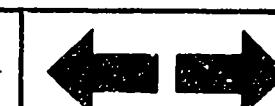
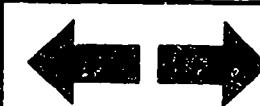


D5

ZEXEL - Prüfwerte  
Einspritzpumpen



		Pumpendrehzahl (1/min)	Regelweg (mm)	Ladedruck kPa {mmHg}	Bemerkung
Vollastposition provisorisch einstellen		900 750 ± 5	7,5 6,4	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schraube (2) einstellen</li> <li>• Schraube (1) einstellen</li> </ul>
Angleichfeder einstellen	1. Hub	-	-	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Federkapsel (4) einstellen</li> <li>• Bestätigung</li> <li>• Bestätigung des Angleich- hubs (mm)</li> </ul>
	2. Hub	-	-	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Federkapsel (4) einstellen</li> <li>• Bestätigung</li> <li>• Bestätigung des Angleich- hubs (mm)</li> </ul>
Reglerfeder einstellen		740 ± 5 755 - 765	6,4 4,4	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verstellhebel festhalten</li> <li>• Proportionalgrad bestätigen</li> <li>• Federkapsel (4) einstellen</li> <li>• Bestätigung</li> </ul>
Ladedruckabhängiger Vollast- anschlag		-	-	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verstellhebel festhalten</li> <li>• Schraube (6) einstellen</li> <li>• Bestätigung des LDA-Hubs: (mm)</li> </ul>
Leerlauf einstellen 1. Leerlauffeder	A	750 ± 5 775 - 785	6,4 4,4	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verstellhebel festhalten</li> <li>• Federkapsel (5) einstellen</li> <li>• Bestätigung</li> </ul>
	H	500	5,1	-	• Verstellhebel einstellen
Vollast einstellen		750 900 ± 5	6,4 6,4	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bestätigung</li> <li>• Einstellen</li> </ul>
Bestätigung des Verstell- hebelwinkels		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bestätigen Sie den Verstellhebelwinkel auf Leerlauf- und Vollastposition.</li> <li>• Wenn der Vollastdrehzahlhebelwinkel nicht stimmt, Verstellbolzen der Aus- gleichscheibe ändern und nochmals einstellen.</li> <li>• Wenn der Leerlaufhebelwinkel nicht stimmt, Verstellbolzen der Ausgleich- scheibe ändern und nochmals einstellen.</li> </ul>			
Regelstangenanschlag einstellen		-	-	-	• Schraube einstellen



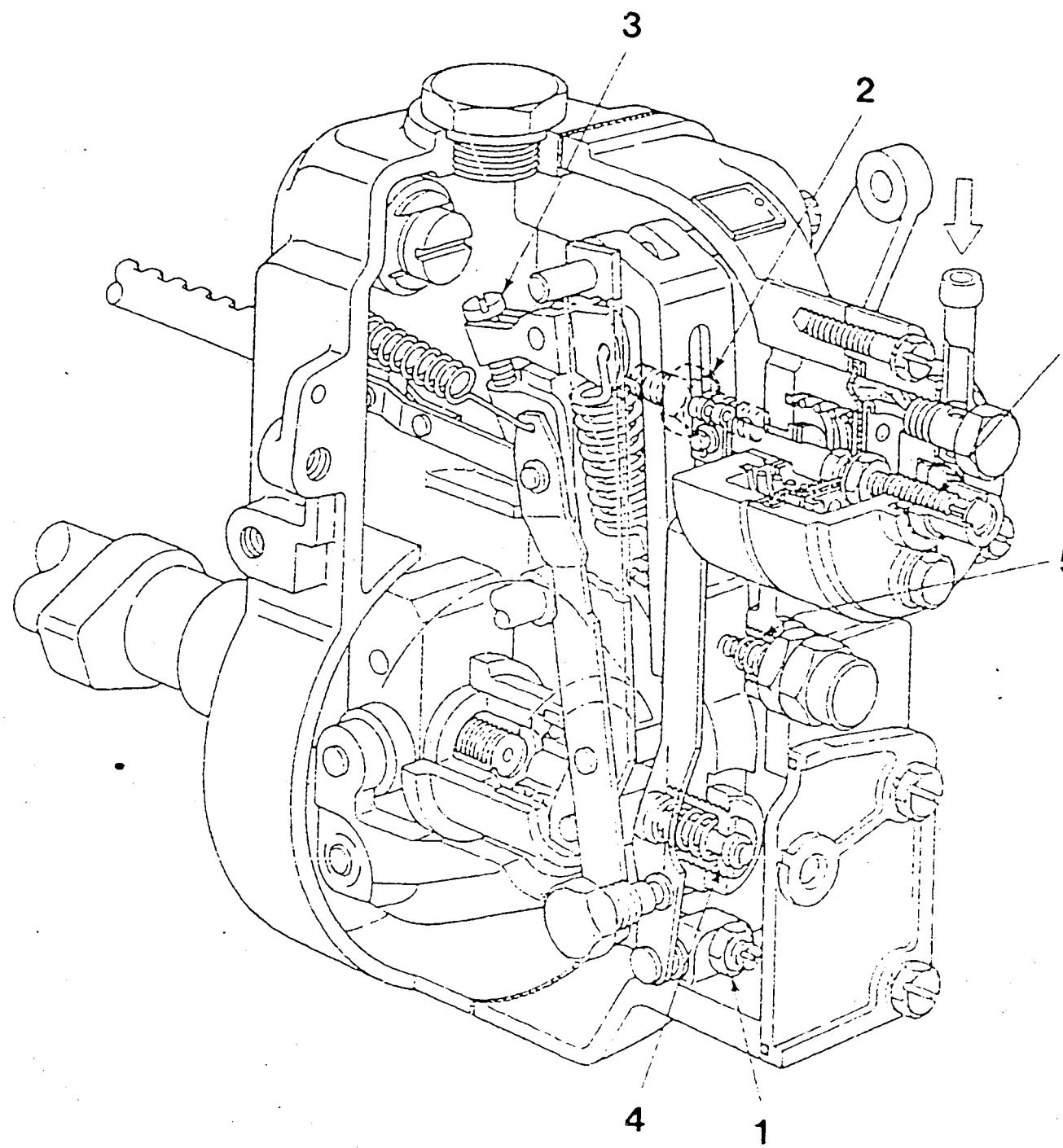


Bild 22

- 1 = Schraube
- 2 = Schraube
- 3 = Schraube
- 4 = Federkapsel
- 5 = Federkapsel
- 6 = Schraube

106691-6250 4/4

D8

ZEXEL - Prüfwerte  
Einspritzpumpen



D9

ZEXEL - Prüfwerte  
Einspritzpumpen

